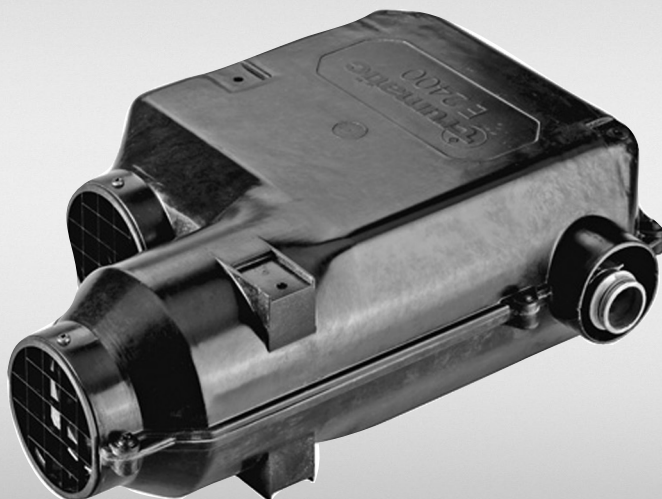




Trumatic E 2400 E ab 07 / 2010

**(D) Gebrauchsanweisung
Einbauanweisung**

Im Fahrzeug mitzuführen!

Seite 2

Seite 9

**(GB) Operating instructions
Installation instructions**

To be kept in the vehicle!

Page 14

Page 20

**(I) Istruzioni per l'uso
Istruzioni di montaggio**

Da tenere nel veicolo!

Pagina 25

Pagina 31

D

Einbaubeispiel

- 1 Bedienteil (nach Wahl)
- 2 Zeitschaltuhr (Zubehör)
- 3 Verbrennungsluft-Zuführung
- 4 Abgasführung
- 5 Elektronische Steuereinheit
- 6 Stromzuführung
- 7 Gasanschluss
- W Warmluft
- U Umluft

GB

Installation example

- 1 Control panel (of your choice)
- 2 Time switch (accessories)
- 3 Combustion air intake
- 4 Exhaust duct
- 5 Electronic control unit
- 6 Electricity supply
- 7 Gas connection
- W Warm air
- U Circulating air

I

Esempio d'installazione

- 1 Unità di comando (scelta)
- 2 Temporizzatore (accessorio)
- 3 Alimentazione aria di combustione
- 4 Scarico fumi
- 5 Centralina elettronica
- 6 Alimentazione elettrica
- 7 Attacco gas
- W Aria calda
- U Aria di ricircolo

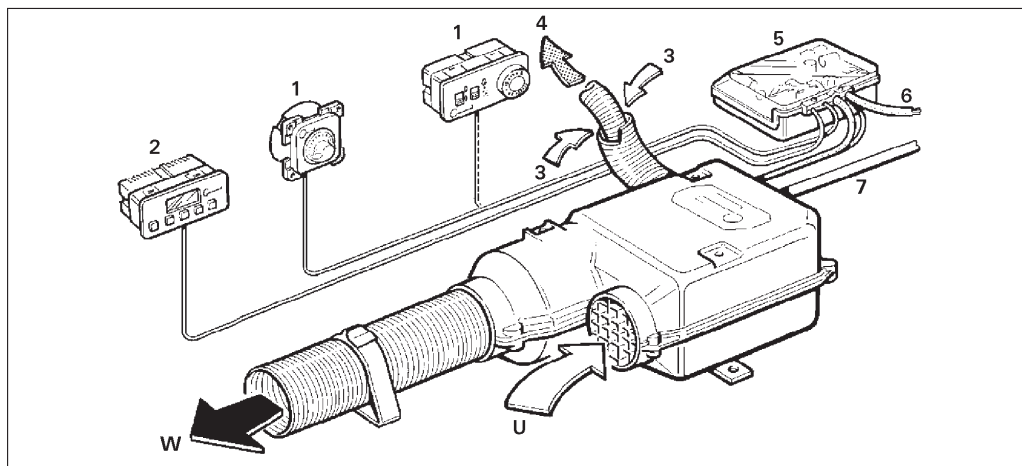


Bild 1

Einbauvarianten / Installation options / Varianti di installazione

1

Inneneinbau mit Wandkaminset

Interior installation with wall cowl kit

Installazione interna con il kit camino a parete

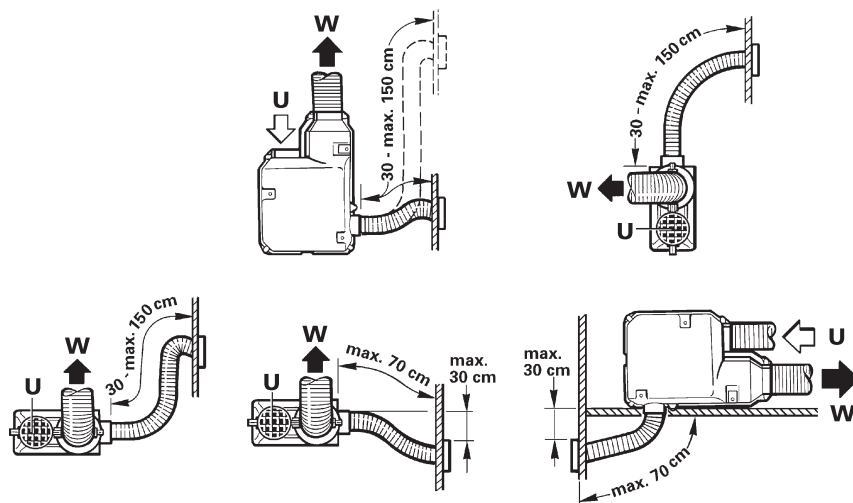


Bild 2

2

Unterflurmontage mit Wandkaminset

Underfloor installation with wall cowl kit

Montaggio sotto pianale con il kit camino a parete

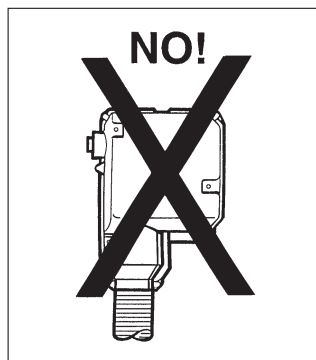
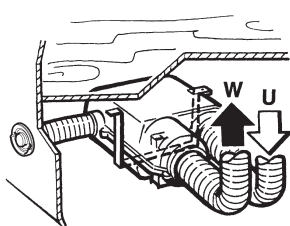


Bild 4

Bild 3

Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole	3
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Bedienungshinweise	4

Gebrauchsanweisung

Verwendungszweck	5
Bedienteil mit Schiebeschalter	5
Bedienteil mit Drehschalter	5
Inbetriebnahme Heizen	5
Inbetriebnahme Ventilation	5
Ausschalten	5
Grüne LED „Betrieb“	5
Sicherungen	5
Rote LED „Störung“	5
Entsorgung	5
Zubehör	6
Technische Daten	6
Abmessungen	6
Fehlersuchanleitung	7
Konformitätserklärung	8
Truma Hersteller-Garantieerklärung	8

Einbauanweisung

Verwendungszweck	9
Zulassung	9
Vorschriften	9
Einbauhinweise für Nutzfahrzeuge	9
Einbauhinweise für Fahrerhäuser	9
Platzwahl	9
Abgasführung	10
Zulässige Rohrlängen	10
Inneneinbau mit Wandkaminset	10
Montage des Wandkamins	10
Befestigung der Heizung	10
Doppelrohranschluss an die Heizung	10
Unterflurmontage mit Wandkaminset	11
Befestigung der Heizung	11
Warmluftverteilung und Umluft- Rückführung bei Inneneinbau	11
Warmluftverteilung	11
Umluft-Rückführung	11
Warmluftzuführung und Umluft- Rückführung bei Außenmontage	11
Anschluss der Rohre an die Heizung	11
Montage der Rohre bei Durchführungen	12
Warmluftverteilung	12
Umluft-Rückführung	12
Montage des Bedienteils	12
Montage des Bedienteils mit Drehschalter	12
Montage des Bedienteils mit Schiebeschalter	12
Montage der elektronischen Steuereinheit	13
Elektrischer Anschluss 12 V / 24 V	13
Gasanschluss	13
Funktionsprüfung	13
Warnhinweise	13

Verwendete Symbole



Einbau und Reparatur des Geräts darf nur vom Fachmann durchgeführt werden.



Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.



Hinweis mit Informationen und Tipps.

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung darf nur vom Fachmann durchgeführt werden.

Bei Undichtigkeiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

- alle offenen Flammen löschen
- nicht rauchen
- Geräte ausschalten
- Gasflasche schließen
- Fenster und Türe öffnen
- keine elektrischen Schalter betätigen
- die gesamte Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen!



Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Nach jeder Demontage der Abgasführung muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen führen insbesondere:

- Veränderungen am Gerät (einschließlich Zubehörteilen),
- Veränderungen an der Abgasführung und am Kamin,
- Verwendung von anderen als Truma Originalteilen als Ersatz- und Zubehörteile,
- das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung.

Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Betriebsdruck der Gasversorgung 50 mbar muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Typenschild) übereinstimmen.

Erdgasheizungen müssen nach den jeweils gültigen technischen und administrativen Vorschriften des Bestimmungslandes an die Fahrzeugeigene CNG-Anlage angeschlossen sein. In Deutschland z. B. nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 609 Entwurf und dem VdTÜV-Merkblatt 757. Die Truma Arbeitsanweisung »Erdgas-(CNG) Heizungen in Kraftfahrzeugen« berücksichtigt die entsprechenden Anforderungen.

Bei gewerblich genutzten Fahrzeugen sind die entsprechenden Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (in Deutschland z. B. BGV D 34) zu beachten.

Die **Prüfung** der Niederdruck-Gasversorgung zur Heizung sowie das Gerät selbst ist in Deutschland gemäß G 609 Entwurf in den gleichen Zeiträumen wie die HU (§ 29 StVZO) von einem Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen und auf einer entsprechenden Prüfbescheinigung (in Deutschland z. B. G 609 Entwurf, d. h. in der Truma Prüfbescheinigung) zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter.

Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgetauscht werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Gasgeräte dürfen beim Tanken, in Parkhäusern, Garagen oder auf Fähren nicht benutzt werden.

Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandszeit) kann kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsentwicklung auftreten. Es ist zweckmäßig, das Gerät dann mit höchster Leistung brennen zu lassen und für gute Durchlüftung des Raumes zu sorgen.

Ein ungewohntes Brennergeräusch oder Abheben der Flamme lässt auf einen Reglerdefekt schließen und macht eine Überprüfung des Reglers notwendig.

Wärmeempfindliche Gegenstände (z. B. Spraydosen) dürfen nicht im Einbauraum der Heizung verstaut werden, da es hier unter Umständen zu erhöhten Temperaturen kommen kann.

Für die Gasanlage dürfen nur Druckregeleinrichtungen gemäß EN 16129 oder in Deutschland nach DIN 4811 (in Fahrzeugen) mit einem festen Ausgangsdruck von 50 mbar verwendet werden. Die Durchflussrate der Druckregeleinrichtung muss mindestens dem Höchstverbrauch aller vom Anlagenhersteller eingebauten Geräte entsprechen.

Es dürfen nur für das Bestimmungsland geeignete Regler-Anschlusschläuche, die den Anforderungen des Landes entsprechen, verwendet werden. Diese sind regelmäßig auf Bruchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden.

Falls der Druckregler Witterungseinflüssen ausgesetzt ist – besonders am LKW – ist der Regler stets durch die Truma Schutzhaube zu schützen (Serienzubehör im LKW-Anbausatz).

Wichtige Bedienungshinweise

Falls der Kamin in der Nähe bzw. direkt unterhalb eines zu öffnenden Fensters platziert wurde, muss das Gerät mit einer selbsttätigen Abschaltvorrichtung versehen sein, um einen Betrieb bei geöffnetem Fenster zu verhindern.

Das Abgasdoppelrohr muss regelmäßig, insbesondere nach längeren Fahrten, auf Unversehrtheit und festen Anschluss überprüft werden, ebenso die Befestigung des Gerätes und des Kamins.

Nach einer Verpuffung (Fehlzündung) Abgasführung vom Fachmann überprüfen lassen!

Bei den außerhalb des Fahrzeuges montierten Heizungen sind die flexiblen Luftrohre regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen. Durch ein beschädigtes Rohr könnten evtl. Abgase ins Fahrzeug gelangen.

Der Kamin für Abgasabführung und Verbrennungsluftzufuhr muss immer frei von Verschmutzungen gehalten werden (Schneematsch, Laub etc.).

Der eingebaute Temperaturbegrenzer sperrt die Gaszufuhr, wenn das Gerät zu heiß wird. Die Warmluftauslässe und die Öffnung für die Umluft-Rückführung dürfen deshalb nicht verschlossen werden.

Bei Defekt der elektronischen Steuerplatine, diese gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, erlischt jeglicher Garantieanspruch. Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatine verwenden!

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur Truma Originalteile verwendet werden.

Bei Abgasführung unter Boden muss der Fahrzeugboden dicht sein. Außerdem müssen mindestens drei Seiten unterhalb des Fahrzeugbodens frei sein, um ein ungehindertes Abziehen der Abgase sicherzustellen (Schnee, Schürzen usw.).

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Kraftfahrzeuge mit Erdgasantrieb konstruiert. Der Einbau in Boote ist nicht zulässig. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Wichtige Bedienungshinweise“ beachten! Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, dass die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann!

Der dem Gerät beiliegende gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Bedienteil mit Schiebeschalter



Bild 5

- a = Schiebeschalter
Heizen – Aus – Ventilation
- b = Schiebeschalter für
Volllast (großes Flammensymbol)
Teillast (kleines Flammensymbol)

Bedienteil mit Drehschalter

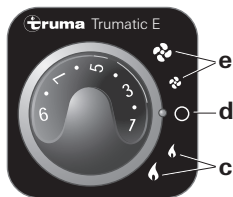


Bild 6

- c = Drehschalter „Heizen“
Volllast (großes Flammensymbol)
Teillast (kleines Flammensymbol)
- d = Drehschalter „Aus“
- e = Drehschalter „Ventilation“
Volllast (großes Symbol)
Teillast (kleines Symbol)

Inbetriebnahme Heizen

- Kaminkappe abnehmen.
- Gasentnahmeventil öffnen.
- Schnellschlussventil in der Gaszuleitung öffnen.
- Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf einstellen.
- Einschalten der Heizung:

Bedienteil mit Schiebeschalter

Schalter (a) auf Heizen und Schalter (b) auf die gewünschte Leistung stellen.

Bedienteil mit Drehschalter

Drehschalter auf die gewünschte Leistung (c) stellen.

Bei tiefen Außentemperaturen Heizung auf voller Leistung anlaufen lassen.

i Die Heizung Trumatic E ist geprüft und zugelassen zum Betrieb auch während der Fahrt. Der gebläseunterstützte Brenner garantiert eine einwandfreie Funktion, auch bei extremen Windverhältnissen. Evtl. müssen nationale Einschränkungen zum Betrieb von Gasgeräten während der Fahrt berücksichtigt werden.

Inbetriebnahme Ventilation

Bedienteil mit Schiebeschalter

Schalter (a) auf Ventilation und Schalter (b) auf die gewünschte Leistung stellen.

Bedienteil mit Drehschalter

Drehschalter auf die gewünschte Leistung (e) stellen.

Ausschalten

Schiebeschalter (a) bzw. Drehschalter (d) in die Mitte stellen. Wird die Heizung nach einer Heizphase abgeschaltet, kann das Gebläse zur Ausnutzung der Restwärme noch nachlaufen.

Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, Kaminkappe aufsetzen, Schnellschlussventil in der Gaszuleitung schließen.

Grüne LED „Betrieb“ (unter Drehknopf)

Bei eingeschaltetem Gerät (Heizen oder Ventilation), muss die grüne LED leuchten (das Gebläse ist in Betrieb). Leuchtet die LED **nicht**, eventuell (Haupt-) Schalter kontrollieren. Hierzu die jeweilige Anleitung des Fahrzeugherstellers beachten.

Beim Heizen, während die Flamme brennt, verdoppelt sich die Leuchtstärke der grünen LED. Damit kann auch der momentane Schaltpunkt der Raumtemperatur ermittelt werden.

Sicherungen

Die Gerätesicherung sowie die Sicherung des Bedienteils befinden sich auf der elektronischen Steuereinheit am Gerät.

Gerätesicherung (F1):
3,15 AT – träge – (EN 60127-2-3)

Bedienteilsicherung (F3):
1,6 AT – träge –

Die Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden.

Rote LED „Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote LED. Ursachen sind z. B. Gas-mangel, Verbrennungsluftmangel, stark verschmutztes Lüfterrad, Defekt einer Sicherung usw. Die Entriegelung der Störung erfolgt jeweils durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

i Wird das Fenster geöffnet und wieder geschlossen, an dem ein Fensterschalter montiert ist, entspricht dies einem Aus / Ein am Bedienteil (z. B. bei Störungsreset)!

Blinken deutet auf eine zu geringe oder zu hohe Betriebsspannung für die Heizung hin (ggf. Batterie laden).

In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich das Truma Servicezentrum zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner zur Verfügung (siehe www.truma.com).

Entsorgung

Das Gerät ist gemäß den administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes zu entsorgen. Nationale Vorschriften und Gesetze (in Deutschland ist dies z. B. die Altfahrzeug-Verordnung) müssen beachtet werden.

1. Vorschaltgerät VG 2

für Fahrerhausheizungen von Gefahrgut-Tankfahrzeugen nach ADR (darf **nicht** zusammen mit einer Zeitschaltuhr verwendet werden).

2. Außenschalter AS

zum Ein- bzw. Ausschalten der Heizung außerhalb des Fahrzeuges, z. B. bei Laderaumheizungen (mit 4 m oder 10 m Anschlusskabel lieferbar).

3. Akustischer Störmelder ASM

gibt akustisches Signal bei einer eventuellen Störung.

4. Zeitschaltuhr ZUE

zum Vorprogrammieren von 3 Einschaltzeiten innerhalb von 7 Tagen, kpl. mit 4 m Anschlusskabel (für 12 V und 24 V Bordnetz geeignet).

ZUE, Art.-Nr.39890-00, für den Einbau in vorhandenen Ausschnitten, passend zum Bedienteil mit Schiebeschalter.

5. Fernfühler FF

überwacht die Raumtemperatur unabhängig von der Positionierung des Bedienteils (mit 4 m oder 10 m Anschlusskabel lieferbar).

6. Multisteckdose MSD

zum Anschluss mehrerer Zubehöerteile (z. B. Zeitschaltuhr und Fernfühler).

Verlängerungskabel für Zubehör

Positionen 1 – 6 mit 4 m oder 10 m (ohne Abbildung).

7. Direktschalter DIS 1

für Betrieb der Heizung nur in Großstellung ohne Temperaturregelung (mit 10 m Anschlusskabel lieferbar). Ersetzt das Bedienteil.

Oder Direkt-Festtemperaturschalter DFS

für Betrieb der Heizung mit einer fest eingestellten Temperatur (40 °C – 70 °C je nach Ausführung). Ersetzt das Bedienteil.

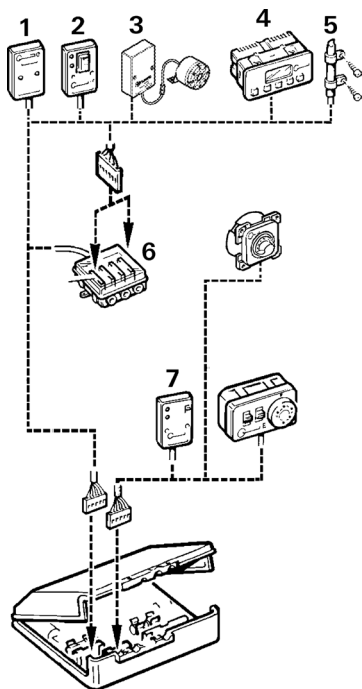


Bild 7

Alle elektrischen Zubehöerteile sind mit Stecker versehen und können einzeln aufgesteckt werden.

ermittelt nach EN 624 bzw. Truma Prüfbedingungen

Gasart

Erdgas (aus der fahrzeugeigenen CNG-Anlage)

Betriebsdruck

50 mbar (siehe Typenschild)

Nennwärmeleistung

Volllast: 2200 W

Teillast: 1400 W

Gasverbrauch

Volllast: 240 l/h

Teillast: 145 l/h

Luftfördermenge

Volllast: ca. 85 m³/h

Teillast: ca. 50 m³/h

Stromaufnahme bei 12 V

Volllast: 1,2 A

Teillast: 0,7 A

Stromaufnahme bei 24 V

Volllast: 0,7 A

Teillast: 0,4 A

Ruhestromaufnahme

0,075 A

Gewicht

Heizung: 4,5 kg

Heizung mit Peripherie: 5,1 kg



Technische Änderungen vorbehalten!

Abmessungen

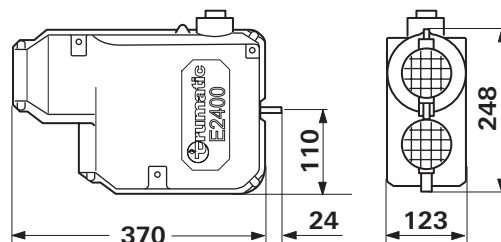


Bild 8

Alle Maße in mm.

Fehlersuchanleitung

Fehler	Ursache	Behebung
Nach dem Einschalten leuchtet keine LED.	– Keine Betriebsspannung.	– Batteriespannung 12 V / 24 V prüfen, gegebenenfalls Batterie laden.
	– Geräte- oder Fahrzeugsicherung defekt.	– Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen.
Nach dem Einschalten leuchtet die grüne LED, aber die Heizung läuft nicht.	– Die eingestellte Temperatur auf dem Bedienteil ist niedriger als die Raumtemperatur.	– Geräte- oder Fahrzeugsicherung prüfen gegebenenfalls erneuern (siehe Sicherungen).
	– Fenster über dem Kamin offen (Fensterschalter).	– Raumtemperatur am Bedienteil höher einstellen.
Rote LED blinkt 1 x pro Sekunde.	– Unterspannungsbereich 12 V: 10,9 V – 10,5 V 24 V: 21,8 V – 20,7 V.	– Fenster schließen.
Rote LED blinkt 3 x pro Sekunde.	– Überspannungsbereich 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V.	– Batterie laden!
Ca. 30 Sek. nach dem Einschalten der Heizung leuchtet die rote LED.	– Ventile in der Gaszuleitung geschlossen.	– Batteriespannung und Spannungsquellen wie z. B. das Ladegerät prüfen.
	– Verbrennungsluftzufuhr bzw. Abgasaustritt verschlossen.	– Gaszufuhr prüfen und Ventile öffnen.
Heizung schaltet sich nach einer längeren Betriebsdauer auf Störung.	– Warmluftaustritte blockiert.	– Kaminkappe abnehmen.
	– Umluftansaugung blockiert.	– Öffnungen auf Verschmutzung (Schneematsch, Eis, Laub etc.) prüfen und gegebenenfalls entfernen.
		– Kontrolle der einzelnen Austrittsöffnungen.
		– Blockade der Umluftansaugung entfernen.

Sollten diese Maßnahmen nicht zur Störungsbehebung führen, wenden Sie sich bitte an den Truma Service.

Konformitätserklärung

1. Stammdaten des Herstellers

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Anschrift: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation des Gerätes

Typ / Ausführung:

Heizgerät / **Trumatic E 2400 E**

3. Erfüllt die Anforderungen folgender EG-Richtlinien

- 3.1 Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EG
- 3.2 Heizgeräte-Richtlinie UN ECE R 122
- 3.3 Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- 3.4 Funkentstörung in KFZ UN ECE R10
- 3.5 Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

und trägt die Typgenehmigungsnummern E1 10R 04 7233 und E1 122R 00 0446 und das CE-Zeichen mit der Genehmigungsnummer CE-0085AO0008.

4. Grundlage des Konformitätsnachweises

EN624, EN298, EN 61000-4-4, -4-6, -4-3, -4-2, ISO 7637 Part 1, ISO 7637 Part 2, ...

5. Überwachende Stelle

DVGW, Kraftfahrt-Bundesamt

6. Angaben zur Funktion des Unterzeichners



Unterschrift: ppa Axel Schulz

Leitung Produktcenter 19.05.2014

Truma Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht:

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von anderen als Truma Originalteilen in den Geräten,
- bei Gasdruck-Regelanlagen infolge Schäden durch Fremdstoffe (z. B. Öle, Weichmacher) im Gas,
- infolge Nichteinhaltung der Truma Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels – insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten – trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendienstsätze in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwelter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn, Deutschland

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe www.truma.com). Bezeichnen Sie bitte Ihre Beanstandungen im Detail und geben Sie die Seriennummer des Gerätes sowie das Kaufdatum an.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, ist durch den Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller / Servicepartner zu bringen oder ihm zu übersenden. Bei Schäden am Wärmetauscher ist der verwendete Gasdruckregler mit einzusenden.

Bei Klimasystemen:
Zur Vermeidung von Transportschäden darf das Gerät nur nach Rücksprache mit dem Truma Servicezentrum Deutschland oder dem jeweiligen autorisierten Servicepartner versandt werden. Andernfalls trägt das Risiko für eventuell entstehende Transportschäden der Versender.

Bei Einsendung ins Werk bitte per Frachtgut versenden. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Einbau und Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

! Die Missachtung der Einbauvorschriften bzw. ein falscher Einbau kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen.

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Fahrzeuge (Motorcaravans, PKW, LKW) konstruiert. Der Einbau in Boote ist nicht zulässig. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Der Einbau in das Innere von Kraftomnibussen (Fahrzeugklasse M2 und M3) ist nicht zulässig.

Fahrzeuge EX/II und EX/III

Verbrennungsheizgeräte für gasförmigen Brennstoff sind nicht zugelassen.

Zulassung

Das Heizgerät ist für den Einbau in Kraftfahrzeugen (Motorcaravans Fahrzeugklasse M1) für Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz, für Anhänger (Caravans Fahrzeugklasse O) sowie für Nutzfahrzeuge (Fahrzeugklasse N) zugelassen.

Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Typenschild angekreuzt werden.

Vorschriften

Zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen führen insbesondere:

- Veränderungen am Gerät (einschließlich Zubehörteilen),
- Veränderungen an der Abgasführung und am Kamin,
- Verwendung von anderen als Truma Originalteilen als Ersatz- und Zubehörteile,
- das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung.

Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Einbau in Fahrzeuge muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen. Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 609 Entwurf und VdTÜV-Merkblatt 757) müssen beachtet werden.

In Deutschland sind für gewerblich genutzte Fahrzeuge die entsprechenden Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (BGV D 34) zu beachten.

In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (www.truma.com) angefordert werden.

Einbauhinweise für Nutzfahrzeuge

Bei Einbau des Heizgerätes in Sonderfahrzeuge (z. B. Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter) müssen die für solche Fahrzeuge geltenden Vorschriften berücksichtigt werden.

Einbauhinweise für Fahrerhäuser

Bei Heizungen mit Abgasführung unter den Fahrzeugboden muss die Abgaskamin-Mündung bis zur seitlichen oder hinteren Begrenzung des Fahrerhauses oder des Fahrzeuges gebracht werden. Es muss sichergestellt sein, dass keine Abgase (z. B. von unten durch den Fahrzeugboden) in das Fahrzeuginnere gelangen können.

Typbezogene Montageanleitungen und Einbausätze stehen bei Truma zur Verfügung.

In Deutschland ist für Gefahrgut-Tankfahrzeuge im Geltungsbereich der ADR die Heizung nur mit Truma Vorschaltgerät zugelassen.

Platzwahl

Das Gerät und seine Abgasführung grundsätzlich so einbauen, dass es für Servicearbeiten jederzeit gut zugänglich ist und leicht aus- und eingebaut werden kann.

Um eine gleichmäßige Aufheizung des Fahrzeuges zu erzielen, muss die Heizung möglichst **zentral** im (oder unter dem) Fahrzeug montiert werden, so dass die Luftverteilungsrohre annähernd gleich lang verlegt werden können.

Kamine müssen so platziert sein, dass keine Abgase in den Innenraum gelangen können. Die Abgasführung muss immer mindestens bis zur Seitenwand erfolgen.

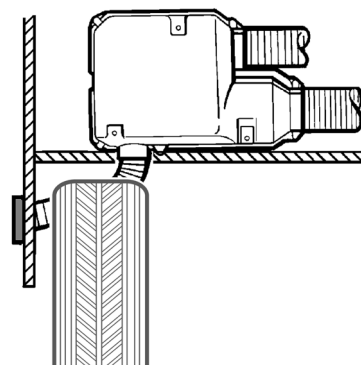


Bild 9

Der Wandkamin ist so anzubringen, dass sich innerhalb von 500 mm (R) kein Tankstutzen oder keine Tankentlüftungsöffnung befindet. Außerdem darf sich innerhalb von 300 mm (R) keine Entlüftungsöffnung für den Wohnbereich oder Fensteröffnung befinden.

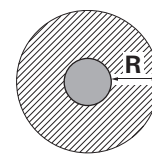


Bild 10

! Bei der Montage des Kamins innerhalb des schraffierten Bereiches unter bzw. neben einem zu öffnenden Fenster ist zwingend ein elektrischer Fensterschalter (Art.-Nr. 34000-85800) anzubringen. Das Gasgerät muss sich bei Öffnen des Fensters über die Truma Abschaltautomatik (Zubehör Art.-Nr. 39050-00800) selbstständig abschalten.

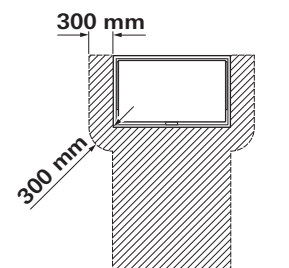


Bild 11

Abgasführung

Für die Heizung Trumatic E 2400 E darf für den Einbau mit Wandkamin nur das Truma Abgasrohr AA 24 (Art.-Nr. 39420-00) und das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr ZR 24 (Art.-Nr. 39440-00) verwendet werden, da das Gerät nur mit diesen Rohren geprüft und zugelassen ist.

 Nach jeder Demontage der Abgasführung muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Zulässige Rohrlängen

1. Inneneinbau mit Wandkamin

(siehe Einbauvarianten 1, Seite 2):

- **Rohrlängen bis max. 70 cm** können beliebig steigend oder mit einem Gefälle von max. 30 cm verlegt werden.
- **Rohrlängen von 70 cm bis max. 150 cm** müssen steigend mit einem Steigungswinkel von mind. 45° verlegt werden.

2. Unterflurmontage mit Wandkamin

(siehe Einbauvariante 2, Seite 2):

Kamin-Doppelrohr Länge max. 70 cm.
Verlegung beliebig steigend oder bis zu 30 cm fallend.

Inneneinbau mit Wandkaminset

Siehe Einbauvarianten Bild 1 (Seite 2).

Montage des Wandkamins

Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung (8) mit Ø 70 mm bohren (bei Hohlräumen im Bereich der Kaminbohrung mit Holz ausfüllen). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (10). Bei strukturierten Oberflächen mit plastischem Karosserie-Dichtmittel – kein Silikon – bestreichen.

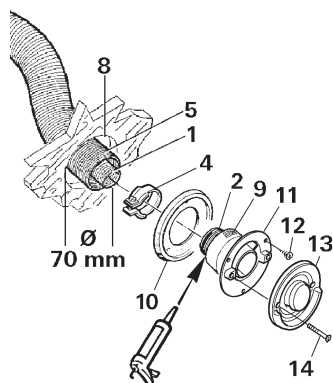


Bild 12

Bei größeren Wandstärken zuerst Abgasdoppelrohr von außen am Kamin anschließen.

Gummidichtung (10) und Schelle (4) auf das Kamininnenteil (11) schieben.

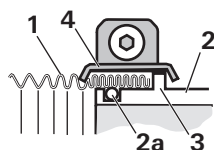


Bild 13

Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt, über den O-Ring (2a) auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben (die Kamin-Abwinkelung zeigt nach oben) und Schelle (4) so festschrauben, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift.

Gezahnten Stutzen (9) mit plastischem Karosseriedichtmittel – kein Silikon! – bestreichen und Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) darüber schieben.

Kamininnenteil (11) mit 3 Schrauben (12) befestigen (Einbaulage beachten! Der Truma Schriftzug muss unten sein). Kaminaußenteil (13) aufsetzen und mit 2 Schrauben (14) anschrauben.

 Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Befestigung der Heizung

Je nach Einbaulage Heizung mit Befestigungsbügel (a) oder Befestigungswinkeln (b) fest anschrauben.

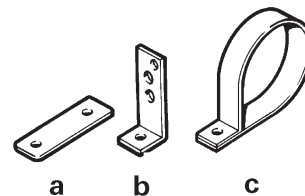


Bild 14

Abgasdoppelrohr ggf. mit Rohrschelle ZR 24 (c) an der Wand befestigen (Teile im Beipack).

Doppelrohranschluss an die Heizung

Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgasrohr über den O-Ring auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben. Mit Schelle (4) so befestigen, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf Stutzen (6) mit Schelle (7) befestigen.

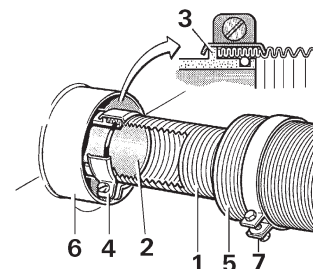


Bild 15

 Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Unterflurmontage mit Wandkaminset

Siehe Einbauvariante Bild 2 (Seite 2).

Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche an einer Außenwand (Fahrzeugschürze) einbauen (siehe „Inneneinbau mit Wandkaminset“).

! Falls der Wandkamin mit Haltewinkeln o. Ä. **unter dem Boden** eingebaut wird, muss der Fahrzeugboden dicht sein und die Abgasführung muss immer mindestens bis zur Seitenwand erfolgen (siehe „Platzwahl“).

Befestigung der Heizung

Die 3 Befestigungsbügel (1, 2 + 3) an der Heizung anschrauben. Heizung mit den Laschen 1 + 2 fest am Fahrzeugboden anschrauben. Montagebügel (4 – Zubehör Art.-Nr. 39050-74000) und Lasche (3) mit Schrauben (5) befestigen. Federringe unter alle Schraubenköpfe und Muttern legen.

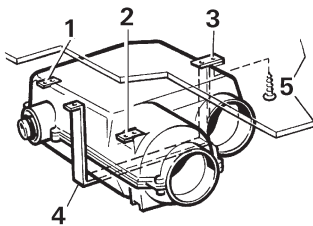


Bild 16

Warmluftverteilung und Umluft-Rückführung bei Inneneinbau

Warmluftverteilung

Heizluftansaugöffnungen müssen so angeordnet sein, dass ein Ansaugen von Abgasen des Fahrzeugmotors und des Heizgerätes nicht erfolgen kann. Durch bauliche Maßnahmen muss gewährleistet sein, dass die in das Fahrzeuginnere geführte Heizluft nicht verunreinigt werden kann (z. B. durch Oldämpfe). Das ist erfüllt zum Beispiel bei Luftheizungen im Umluftbetrieb sowohl bei Innenraumeinbauten als auch bei Außeneinbau (bei Luftheizungen im Frischluftbetrieb darf die Frischluft nicht aus dem Motorraum oder in der Nähe des Auspuffs oder der Abgasausströmöffnung der Heizung angesaugt werden).

Die Warmluft (W) wird von der Heizung ausgeblasen, entweder direkt oder über ein Warmluftrohr VR 80 (Ø 80 mm).

Gitter am Warmluftaustritt der Heizung entfernen. Rohr VR 80 (Ø 80 mm) anschließen. Nach dem Setzen eines Teiles zur Rohrverzweigung können auch die Rohre VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) oder ZR 18 (Ø 49 mm) weiterverlegt werden.

Um eine Überhitzung zu vermeiden, muss zumindest **ein Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schellen befestigen.

Das Warmluftsystem wird für jeden Fahrzeugtyp individuell im Baukastenprinzip ausgelegt. Dafür steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm zur Verfügung (siehe Prospekt). Skizzen mit optimalen Einbauvorschlägen für Warmluftanlagen können über das Truma Servicezentrum kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Die Umluft (U) wird von der Heizung wieder angesaugt, entweder direkt oder über ein Rohrstück VR 80 (Ø 80 mm).

1. Direktansaugung: Ist die Heizung in einem Staukasten o. Ä. eingebaut, in diesem 2 Bohrungen Ø 75 mm oder eine entsprechend große Öffnung für die Umluft-Rückführung anbringen.

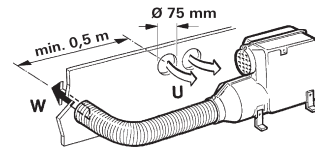


Bild 17



Luftwege zur Heizung nicht zustauen!

2. Über ein Rohrstück VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m Länge) kann Umluft außerhalb des Stauraums angesaugt und zur Heizung rückgeführt werden. Der Stauraum ist dann voll nutzbar.

Schutzgitter aus dem Stutzen (3) ausbauen. Rohrstück (1) in den Gitterstutzen stecken und mit vorhandenen Schrauben befestigen. Schwenkdüse SCW 2 am Rohrende (4) anbringen.

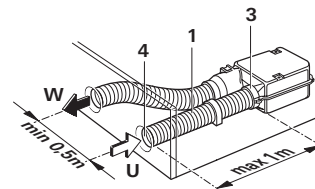


Bild 18

Warmluftzuführung und Umluft-Rückführung bei Außenmontage

Siehe Einbauvariante Bild 2 (Seite 2).

Die Warmluft-Zuführung und die Umluft-Rückführung zwischen Heizung und Fahrzeug ist mit den flexiblen Luftrohren LF 18 (Ø 83 mm, Länge 60 cm) herzustellen. Die Luftrohre können beliebig gekürzt werden. Ein Schutzkasten über die ganze Heizungsanlage schützt diese vor Beschädigung und Witterungseinflüssen und dient als zusätzliche Isolierung.

Anschluss der Rohre an die Heizung

Die beiden Schutzgitter aus der Heizung ausbauen. Die beiden Rohrstücke LF 18 (1) an den versteiften Enden (2) mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und in die Öffnungen der Heizung (W + U) schieben. Mit 2 Blechschrauben (3) sichern. Die Rohrverbindung erfordert eine korrekte Montage, da sonst Spritzwasser in die Heizung eindringen kann!

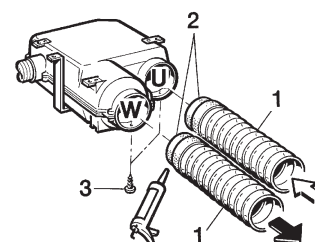


Bild 19

Montage der Rohre bei Durchführungen

Zwei Öffnungen Ø 73 mm (W + U) bohren. Die Anschlussstücke (4) am Flansch mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und anschrauben, bei der Bohrung (U) das Schutzgitter (5) dazwischenlegen.

Die beiden Rohrstücke LF 18 (6) bei Bedarf entsprechend ablängen, innen mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und auf die Anschlussstücke (4) schieben. Mit Schneckengewindeschelle (7) befestigen.

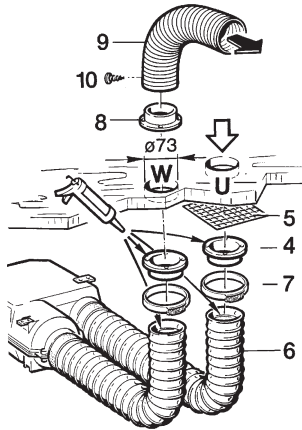


Bild 20

Im Innenraum über der Öffnung (W) das Anschlussstück (8) anschrauben (kann auch mit dem außenliegenden Anschlussstück gemeinsam verschraubt werden). Bei hohlen Doppelwänden ist der Zwischenraum abzudichten.

Warmluftverteilung

Rohr VR 80 (9) Ø 80 mm anschließen und mit Blechschraube (10) sichern. Auf das Anschlussstück (8) können auch die verschiedenen Teile zur Rohrverzweigung aufgesetzt werden, die eine Weiterverlegung der Rohre VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) oder ZR 18 (Ø 49 mm) ermöglichen.

Um Überhitzung zu vermeiden, muss zumindest **ein Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schellen befestigen.

Das Warmluftsystem wird für jeden Fahrzeugtyp individuell im Baukastenprinzip ausgelegt. Dafür steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm zur Verfügung (siehe Prospekt). Skizzen mit optimalen Einbauvorschlägen für Warmluftanlagen in allen gängigen Reisemobiltypen können über das Truma Servicezentrum kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Durch die Öffnung (U) muss die Heizung ausreichend Umluft ansaugen können. Erfolgt die Umluft-Rückführung innerhalb eines Staukastens, in diesem zwei Bohrungen (13) mit je Ø 75 mm oder eine entsprechend große Öffnung anbringen.

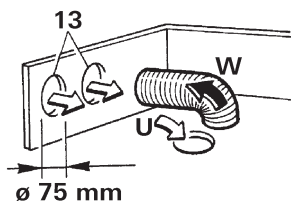


Bild 21



Luftwege zur Heizung nicht zustauen

Soll der Stauraum voll nutzbar bleiben, kann die Rückluft über eine Schwenkdüse SCW 2 und ein Rohrstück VR 80 angesaugt werden. Hierzu über der Öffnung (U) ein Anschlussstück anschrauben. Gesamtlänge bis zur Heizung max. 2 m!

Montage des Bedienteils



Bei Verwendung von fahrzeug- bzw. herstellerspezifischen Bedienteilen, muss der elektrische Anschluss gemäß den Truma Schnittstellenbeschreibungen erfolgen. Jede Veränderung der dazugehörigen Truma Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Der Einbauer (Hersteller) ist für eine Gebrauchsanweisung für den Benutzer sowie für die Bedruckung der Bedienteile verantwortlich!

Bei der Platzwahl beachten, dass die Bedienteile nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein dürfen. Länge des Anschlusskabels 4 m oder 10 m.

Ist eine Montage nur hinter Vorhängen oder ähnlichen Plätzen mit Temperaturschwankungen möglich, so muss ein Fernfühler für die Raumtemperatur verwendet werden (Zubehör).

Montage des Bedienteils mit Drehschalter



Ist eine Unterputzmontage des Bedienteils nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (1) als Zubehör.

Loch Ø 55 mm bohren.

Das Bedienteilkabel (2) am Bedienteil (3) anstecken und anschließend die hintere Abdeckkappe (4) als Zugentlastung aufstecken.

Das Kabel nach hinten durchschieben und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

Bedienteil mit 4 Schrauben (5) befestigen und Abdeckrahmen (6) aufstecken.



Zum optischen Abschluss der Abdeckrahmen (6) liefert Truma Seitenteile (7). Bitte fragen Sie Ihren Händler.

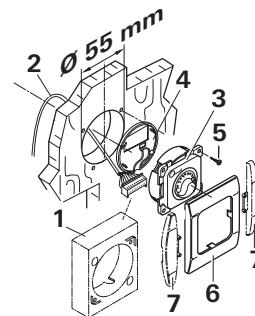


Bild 22

Montage des Bedienteils mit Schiebeschalter

Für vorhandene Einbuausschnitte.

Abdeckblende aus dem Einbuausschnitt entfernen.

Bedienteilkabel (12) am Bedienteil (14) anstecken, durch den Einbuausschnitt nach hinten durchführen und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

Bedienteil (14) eindrücken, bis Frontfläche bündig ist.

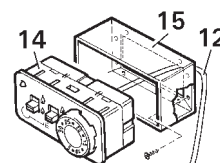


Bild 23



Wenn kein Einbuausschnitt vorhanden ist, kann das Bedienteil mit dem mitgelieferten Unterputzrahmen montiert werden.

Ist eine Unterputzmontage nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen als Zubehör.

Montage der elektronischen Steuereinheit

Deckel der Steuereinheit abschrauben.



Die Stecker an der elektronischen Steuereinheit dürfen nur abgezogen oder aufgesteckt werden, wenn zuvor die Versorgungsspannung abgeklemmt wurde. Stecker gerade abziehen!

Stecker vom Bedienteilkabel (1) gemäß Bild auf die rote Stiftleistenleiste der Steuereinheit aufstecken.

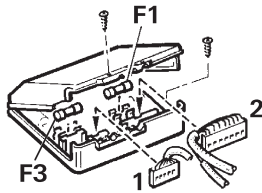


Bild 24



Wird eine Zeitschaltuhr oder ein Fernfühler eingebaut, ist deren Stecker an der schwarzen Stiftleistenleiste anzustecken. Bei gleichzeitiger Verwendung von mehreren Zubehörteilen erfolgt der Anschluss über die Multisteckdose (Zubehör).

Unterteil an gut zugänglicher, vor Nässe geschützter Stelle mit 2 Schrauben befestigen (darf nicht über 65 °C erwärmt werden).

Deckel der Steuereinheit aufschrauben.

Bei außerhalb des Fahrzeuges montierten Heizungen muss die elektronische Steuereinheit im Fahrzeug-Innenraum gegen Feuchtigkeit und Beschädigung geschützt montiert werden. Im Boden bzw. in der Wand eine Öffnung von Ø 25 mm bohren, Stecker (2) des 20-poligen Kabels von der Steuereinheit abziehen und durch die Öffnung führen. Mit Kabeltülle abdichten. Stecker wieder aufstecken.

In Ausnahmefällen kann die elektronische Steuereinheit mit Schutzkasten für außenliegende Elektronik (Zubehör Art.-Nr. 39950-00) außerhalb des Fahrzeuges montiert werden.

Elektrischer Anschluss 12 V / 24 V

Elektrische Leitungen, Schalt- und Steuergeräte für Heizgeräte müssen im Fahrzeug so angeordnet sein, dass ihre einwandfreie Funktion unter normalen Betriebsbedingungen nicht beeinträchtigt werden kann. Alle nach außen führenden Leitungen müssen am Durchbruch spritzwasserdicht verlegt sein.

Vor Beginn der Arbeit an elektrischen Teilen muss das Gerät von der Stromversorgung abgeklemmt werden. Ausschalten am Bedienteil reicht nicht!

Bei Elektro-Schweißarbeiten an der Karosserie muss der Geräteanschluss vom Bordnetz getrennt werden.



Bei Verpolung der Anschlüsse besteht Gefahr von Kabelbrand. Außerdem erlischt jeder Garantie- oder Haftungsanspruch!



Das rote Kabel ist Plus, das blaue Minus!

Gerät am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 – 10 A) mit Kabel 2 x 1,5 mm², bei Längen über 6 m mit Kabel 2 x 2,5 mm² anschließen. Minusleitung an Zentralmasse. Bei direktem Anschluss an die Batterie ist die Plus- und Minusleitung abzusichern. Anschlüsse in Faston, voll isoliert (Kfz-Flachstecksystem 6,3 mm) ausführen.

An die Zuleitung dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden!



Bei Verwendung von Netz- bzw. Stromversorgungsgeräten beachten, dass diese eine geregelte Ausgangsspannung zwischen 11 V und 15 V liefern und die Wechselspannungswelligkeit < 1,2 V_{ss} beträgt.

Gasanschluss



Der Betriebsdruck der Gasversorgung 50 mbar muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Typenschild) übereinstimmen.

Das Gaszuleitungsrohr Ø 8 mm muss mit einer Schneidringverschraubung am Anschlussstutzen angeschlossen werden. Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten!

Der Gasanschlussstutzen am Gerät darf nicht gekürzt oder verbogen werden.

Vor dem Anschluss an das Gerät sicherstellen, dass die Gasleitungen frei von Schmutz, Spänen u. Ä. sind!

Die Rohrverlegung ist so zu wählen, dass für Service-Arbeiten das Gerät wieder ausgebaut werden kann.

In der Gaszuleitung ist die Anzahl der Trennstellen in von Personen benutzten Räumen auf die technisch unvermeidbare Anzahl zu begrenzen.

Die Gasanlage muss ab dem Mitteldruckregler den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen. Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 609 Entwurf für Fahrzeuge) müssen beachtet werden.

Nach der Montage der Gasanlage muss die Hochdruckseite einmalig von einem Sachverständigen des TÜV überprüft werden.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muss die Dichtigkeit der Gaszuleitung nach der Druckabfallmethode geprüft werden. Eine Prüfbescheinigung (in Deutschland z. B. gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 609 Entwurf für Fahrzeuge) ist auszustellen.

Anschließend gemäß der Gebrauchsanweisung sämtliche Funktionen des Gerätes prüfen.

Die Gebrauchsanweisung ist dem Fahrzeughalter auszuhändigen.



Das Typenschild der Gebrauchs- und Einbauanweisung entnehmen und an gut sichtbarer, gegen Beschädigungen geschützter Stelle auf die Heizung kleben. Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Typenschild angekreuzt werden.

Warnhinweise

Der dem Gerät beiliegende gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Table of contents

Symbols used	14
Safety instructions	15
Important operating notes	15

Operating instructions

Intended use	16
Control panel with slide switch	16
Control panel with rotary switch	16
Starting up the heating	16
Starting up the ventilation	16
Switching off	16
Green LED "On"	16
Fuses	16
Red LED "Failure"	16
Disposal	16
Accessories	17
Technical data	17
Dimensions	17
Troubleshooting guide	18
Declaration of conformity	19
Truma Manufacturer's Warranty	19

Installation instructions

Intended use	20
Approval	20
Regulations	20
Installation instructions for commercial vehicles	20
Installation instructions for driver cabs	20
Selecting a location	20
Exhaust duct	21
Permissible duct lengths	21
Interior installation with wall cowl kit	21
Installing the wall cowl	21
Mounting the heater	21
Double duct connection to the heater	21
Underfloor installation with wall cowl kit	22
Mounting the heater	22
Warm air distribution and circulating	
air return for interior installation	22
Warm air distribution	22
Circulating air return	22
Warm air infeed and circulating	
air return for external installation	22
Connecting the ducts to the heater	22
Installing the ducts with leadthroughs	23
Warm air distribution	23
Circulating air return	23
Control panel installation	23
Installing the control panel with rotary switch	23
Installing the control panel with slide switch	23
Installing the electronic control unit	24
12 V / 24 V Electrical connection	24
Gas connection	24
Function check	24
Warnings	24

Symbols used



The unit must only be installed and repaired by an expert.



Symbol indicates a possible hazard.



Note containing information and tips.

Safety instructions

This device can be used by children aged 8 and over, as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or with a lack of experience and knowledge, provided that they are supervised or have been instructed on how to use the unit safely and that they understand the resulting risks. Children must not be allowed to play with the unit. Cleaning and maintenance must only be carried out by an expert.

If the gas system is leaking or if there is a smell of gas:

- Extinguish all naked flames
- Do not smoke
- Turn off devices
- Close gas cylinder
- Open windows and doors
- Do not operate any electric switches
- Have the entire system inspected by an expert!



Repairs may only be carried out by an expert!

A new O-ring must be fitted whenever the exhaust duct has been removed!

Guarantee claims, warranty claims and acceptance of liability will be ruled out in the event of the following:

- Modifications to the device (including accessories),
- Modifications to the exhaust duct and the cowl,
- Use of replacement and accessory parts other than original Truma parts,
- Failure to follow the installation and operating instructions.

The device's operating permit, and consequently also the vehicle's operating permit in some countries, are also rendered void.

The 50 mbar operating pressure of the gas supply must correspond to the device's operating pressure (see type plate).

Natural gas heating systems must be connected to the vehicle's own CNG system according to the respectively applicable technical and administrative regulations of the destination country. In Germany, for example, in accordance with DVGW Worksheet G 609 Draft and VdTUV leaflet 757. The Truma work instructions "Natural Gas (CNG) Heaters in Motor Vehicles" take the relevant requirements into consideration.

The relevant employer's liability insurance association accident prevention regulations must be observed for vehicles used for commercial purposes (in Germany, e.g. BGV D 34).

The **testing** of the low pressure gas supply for heating and the equipment itself must be repeated in Germany by an expert (DVFG, TÜV, DEKRA) in accordance with G 609 Draft within the same time periods as the main inspection (§ 29 StVZO) and confirmed on an appropriate test certificate (in Germany e.g. G 609 Draft, i.e. in the Truma test certificate).

The vehicle owner is responsible for having the check carried out.

Pressure regulating devices and hoses must be replaced with new ones no more than 10 years after their date of manufacture (every 8 years if used commercially). This is the responsibility of the operator.

Gas equipment must not be used during fuelling, in multi-storey car parks, in garages, or on ferries.

During the initial operation of a brand new appliance (or after it has not been used for some time), small quantities of fumes and a slight odour may briefly occur. It is a good idea to allow the device to run at maximum output during this time, and ensure that the area is well ventilated.

An unusual burning noise or flame increase is indicative of a regulator defect and means that the regulator must be checked.

Heat-sensitive objects such as spray cans may not be stored in the same compartment where the heater is installed because, under certain conditions, this area may be subject to elevated temperatures.

Only pressure regulating equipment that is compliant with EN 16129 or compliant with DIN 4811 in Germany (in vehicles) with a fixed output pressure of 50 mbar may be used for the gas system. The flow rate of the pressure regulating equipment must correspond to at least the maximum consumption of all devices installed by the system manufacturer.

Controller connecting hoses that meet national regulations must always be used in the respective country for which the equipment is destined. These hoses must be checked regularly for brittleness. Winter-proof special hoses must always be used if the equipment is operated during the winter.

If the pressure regulator is exposed to the weather – particularly in commercial vehicles – the regulator must always be protected by the Truma protection hood (series accessories in commercial vehicle mounting set).

Important operating notes

If the cowl has been placed near or directly beneath an opening window, the device must be equipped with an automatic shut-off device in order to prevent operation with the window open.

The integrity and tight fit of the exhaust double duct must be checked regularly, particularly at the end of long trips. Also check the mounting of the unit and the cowl.

Following a blow-back (misfire) always have the exhaust duct checked by an expert!

For heaters mounted outside the vehicle, the flexible air ducts must be checked for damage at regular intervals. A damaged duct may allow exhaust gas to enter the vehicle.

The cowl for exhaust gas discharge and combustion air intake must be kept free of contamination (slush, leaves etc.) at all times.

The integrated temperature limiter blocks the gas supply when the unit becomes too hot. The warm air outlets and the opening for the circulating air return must therefore not be closed.

In the case of defects in the electronic control board, it must be sent back with sufficient padding. If this is not done, the warranty shall be invalidated. Always use original control boards as replacement parts!

Only original Truma parts may be used for maintenance and repair work.

If exhaust gas is discharged beneath the floor, it must be ensured that the vehicle floor is sealed. In addition, at least three sides beneath the vehicle floor must be free to ensure that the exhaust gas can escape unhindered (snow, stone guard etc.).

Operating instructions

Intended use

This unit has been designed for installation in motor vehicles with natural gas engines. Installation in boats is not permitted. Other applications are possible subject to prior consultation with Truma.

Always observe the operating instructions and the “Important operating notes” prior to starting! The vehicle owner is responsible for correct operation of the appliance.

The installer or vehicle owner must affix the yellow warning information sticker that is provided with the unit to the vehicle in a location that is clearly visible to all users. Missing stickers can be requested from Truma.

Control panel with slide switch



Fig. 5

- a = Slide switch
Heating – Off – Ventilation
- b = Slide switch for
Full power (large flame symbol)
Partial power (small flame symbol)

Control panel with rotary switch

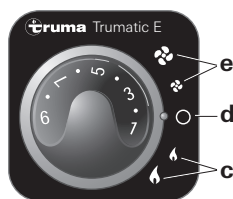


Fig. 6

- c = Rotary switch “Heating”
Full power (large flame symbol)
Partial power (small flame symbol)
- d = Rotary switch “Off”
- e = Rotary switch “Ventilation”
Full power (large flame symbol)
Partial power (small flame symbol)

Starting up the heating

- Remove the cowl cover.
- Open gas extraction valve.
- Open quick-acting valve in gas supply line.
- Set the desired room temperature at the control knob.
- Switching on the heater:

Control panel with slide switch

Set switch (a) to heating and switch (b) to the desired output.

Control panel with rotary switch

Set the rotary switch to the desired output (c).

At low outside temperatures, allow the heater to reach full power.

i The Trumatic E heater has been checked and approved for operation while the vehicle is being driven. The fan-assisted burner provides problem-free functionality, even in the case of extreme wind conditions. National restrictions for the operation of gas equipment while driving may need to be taken into consideration.

Starting up the ventilation

Control panel with slide switch

Set switch (a) to ventilation and switch (b) to the desired output.

Control panel with rotary switch

Set rotary switch to the desired output (e).

Switching off

Set slide switch (a) or rotary switch (d) to the middle. If the heater is turned off after heating, the fan may still run to utilise the residual heat.

If the device is not used for a long period, put on cowl cover and close quick-acting valve in the gas supply line.

Green LED “On”

(beneath control knob)

When the device is on (heating or ventilation), the green LED must light up (the fan is on). If the LED does **not** light up, check the (main) switch if necessary. Please observe the respective vehicle manufacturer’s instructions.

During heating, while the flame is burning, the green LED will illuminate with double intensity. This can also be used to determine the current switching point of the room temperature.

Fuses

The device and control panel fuses are on the electronic control unit on the device.

Device fuse (F1):
3.15 AT (slow-acting) – (EN 60127-2-3)

Control panel fuse (F3):
1.6 AT (slow-acting)

The fine fuse must always be replaced with a fuse of the same type.

Red LED “Failure”

The red LED will illuminate if there is a failure. The causes of this include, for example, lack of gas, lack of combustion air, excessive dirt on the fan wheel, fuse fault etc. The failure can be cleared by switching the system off and on again.

i Opening a window to which a window switch is attached and closing it again is the equivalent of switching the equipment off and on again at the control panel (e.g. a fault reset)!

A **flashing light** indicates that the operating voltage is too low or too high for the heater (charge the battery if required).

In Germany, the Truma Service Centre must always be notified in the event of faults; in other countries the respective service partners are available (see www.truma.com).

Disposal

The device must be disposed of in accordance with the administrative regulations of the respective country in which it is used. National regulations and laws (in Germany, for example, the End-of-life Vehicle Regulation) must be observed.

Accessories

1. Series unit VG 2

for vehicle cab heaters in dangerous goods vehicles in accordance with ADR (**not** to be used in conjunction with a time switch).

2. Exterior switch AS

used to turn the heater on or off outside the vehicle, e.g. for load compartment heaters (available with 4 m or 10 m connector cable).

3. Acoustic warner ASM

emits an acoustic signal in the event of malfunctions.

4. Time switch ZUE

used to pre-programme 3 switch-on times within 7 days, complete with 4 m connector cable (for 12 V and 24 V on-board power supply).

ZUE, part no. 39890-00, for installation in existing cut-outs, suitable for control panel with slide switch.

5. Remote sensor FF

monitors the room temperature regardless of where the control panel is positioned (available with 4 m or 10 m connector cable).

6. Multiple box MSD

used to connect several accessories (e.g. time switch and remote sensor).

Extension cable for accessories

Items 1 – 6 are available with 4 m or 10 m (not shown).

7. Direct switch DIS 1

used to operate the heater only in high position without a temperature control device (available with 10 m connector cable). Replaces the control panel.

Or direct fixed temperature switch DFS

used to operate the heater with a fixed temperature setting (40 °C – 70 °C depending on version). Replaces the control panel.

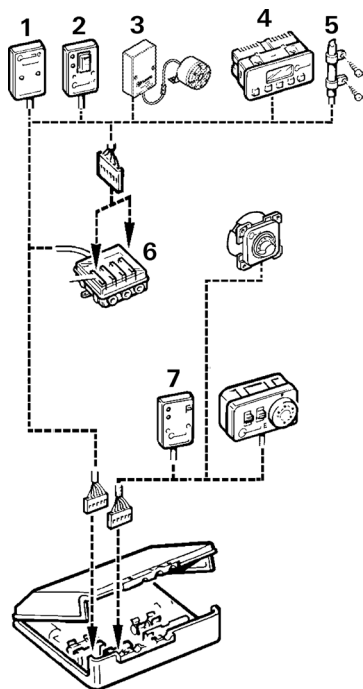


Fig. 7

All electronic accessories are equipped with connectors and can be connected individually.

Technical data

Determined in accordance with EN 624 or Truma test conditions

Type of gas

Natural gas (from vehicle-internal CNG system)

Operating pressure

50 mbar (see type plate)

Rated thermal output

Full power: 2200 W

Partial power: 1400 W

Gas consumption

Full power: 240 l/hr

Partial power: 145 l/hr

Air delivery volume

Full power: approx. 85 m³/h

Partial load: approx. 50 m³/h

Power consumption at 12 V

Full power: 1.2 A

Partial power: 0.7 A

Power consumption at 24 V

Full power: 0.7 A

Partial power: 0.4 A

Quiescent current consumption

0.075 A

Weight

Heater: 4.5 kg

Heater with peripheral devices: 5.1 kg

CE 0085

Subject to technical changes.

Dimensions

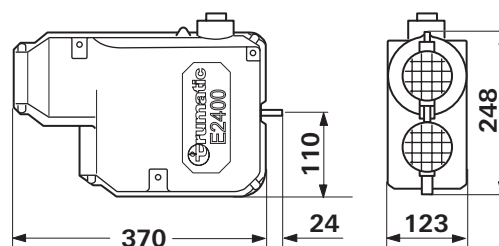


Fig. 8

All dimensions in mm.

Troubleshooting guide

Fault	Cause	Remedy
After switching on no LED lights up.	– No operating voltage.	– Check 12 V / 24 V battery voltage, charge battery if necessary. – Check all electrical plug connections.
After switching on the green LED lights up, but the heater is not running.	– Device fuse or vehicle fuse defective. – The temperature setting on the control panel is lower than the room temperature – Open window above cowl (window switch).	– Check fuse of device or vehicle and replace if necessary (see fuses) – Select higher room temperature at the control panel. – Close window.
Red LED flashes 1x per sec.	– Undervoltage range 12 V: 10.9 V – 10.5 V, 24 V: 21.8 V – 20.7 V.	– Charge battery.
Red LED flashes 3x per sec.	– Overvoltage range 12 V: 15.8 V – 16.4 V, 24 V: 31.8 V – 33.1 V.	– Check battery voltage and voltage sources such as the charger.
Approx. 30 sec. after the heater is switched on, the red LED comes on.	– Valves in gas supply line closed. – Combustion air intake or exhaust outlet is sealed.	– Check gas supply and open valves. – Remove the cowl cover. – Inspect openings for contamination (slush, ice, leaves, etc.) and remove contamination if necessary.
After operating for a longer period of time, the heater switches to failure.	– Warm air outlets blocked. – Circulated air intake blocked.	– Inspect individual outlet openings. – Remove blockage from circulated air intake.

If these actions do not remedy the problem, please contact Truma Service.

Declaration of conformity

1. Information about the manufacturer

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Address: Wernher-von-Braun-Str.12, D-85640 Putzbrunn

2. Device identification

Type / model:

Heater / **Trumatic E 2400 E**

3. Complies with the requirements of the following EC directives

- 3.1 Gas equipment directive (2009/142/EC)
- 3.2 Heating systems directive UN ECE R 122
- 3.3 Electromagnetic compatibility 2004/108/EG
- 3.4 Radio interference suppression in motor vehicles UN ECE R10
- 3.5 End-of-life vehicle directive 2000/53/EC

and bears the type approval numbers E1 10R 04 7233 and E1 122R 00 0446 and the CE mark with CE approval number CE-0085AO0008.

4. Basis of the proof of conformity

EN624, EN298, EN 61000-4-4, -4-6, -4-3, -4-2, ISO 7637 Part 1, ISO 7637 Part 2, ...

5. Monitoring body

DVGW, Federal Motor Transport Authority

6. Signatory details



Signature: p.p. Axel Schulz

Product Center Manager 19.05.2014

Truma Manufacturer's Warranty

1. Warranty claims

The Manufacturer hereby warrants for all defects of the unit caused by material or production faults. In addition, the seller continues to be subject to any statutory warranty claims.

No warranty claim shall be applicable under the following circumstances:

- Consumable parts which are subject to wear and tear
- Use of parts other than original Truma components in any of the units
- In gas pressure regulation systems: damage caused by foreign substances in the gas (e.g. oils, plasticisers)
- Failure to observe Truma's installation or operating instructions
- Improper handling
- Improper transport packing

2. Scope of warranty

The warranty covers all defects under clause 1 that occur within 24 months upon concluding the purchase agreement between the seller and the end customer. The Manufacturer undertakes to remedy such defects through subsequent fulfilment, i.e. at its discretion either by repairing or replacing the defective item. If the Manufacturer remedies a defect under its warranty commitment, the term of the Warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the original warranty period shall continue to be applicable. No further-reaching claims shall be permitted, especially damage claims presented by purchasers or third parties. This provision shall not affect the validity of the German Product Liability Act (Produkthaftungsgesetz).

The Manufacturer shall bear the cost of employing the Truma Customer Service for the removal of warranty defects – in particular, transportation, travelling, job and material costs – provided that the Customer Service conducts its work within Germany. This Warranty does not cover Customer Service work outside Germany.

Additional costs arising from complicated removal or installation jobs on the unit (e.g. dismantling of furnishings or parts of the vehicle body) are not covered by the Warranty.

3. Making a claim under the warranty

The Manufacturer's address is:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn, Germany

Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see www.truma.com). Please describe your claim in detail and state the serial number of the unit and the date of purchase.

To help the Manufacturer determine whether your claim is covered by the Warranty, the end user must take or send the unit to the Manufacturer or service partner at their own risk. In the event of damage to the heat exchanger, the gas pressure regulator, too, must be returned along with the unit.

Air conditioning systems:
To avoid transport damage, the unit must be sent either to the Truma Service Centre in Germany or to the relevant authorised service partner; this must only be done upon prior arrangement. Otherwise the sender shall bear the risk for any transport damage that may occur.

If a unit is sent to the manufacturing facility, make sure it is shipped as a freight item. If the claim is covered by the Warranty, transport / shipping and the cost of return shall be borne by the manufacturing facility. If the claim is not covered by the Warranty, the Manufacturer shall notify the customer to this effect, specifying the cost of repairs not borne by the Manufacturer; shipping costs, too, shall be borne by the customer in such a case.

Installation instructions

The unit must only be installed and repaired by an expert. Read the installation instructions carefully before commencing the work, and then comply with them.

⚠ Disregarding installation instructions or erroneous installation can put people in danger and cause damage to property.

Intended use

This device was designed for installing in vehicles (motor homes, cars and commercial vehicles). Installation in boats is not permitted. Other applications are possible subject to prior consultation with Truma.

Installation inside buses (vehicle classes M2 and M3) is not permitted.

Vehicles EX/II and EX/III

Combustion heaters for gaseous fuel are not permitted.

Approval

The heater is approved for installation in motor vehicles for transporting passengers (motor caravans in vehicle class M1) with no more than 8 seats excluding the driver's seat, for trailers (caravans in vehicle class O) and for commercial vehicles (vehicle class N).

The year when the equipment was first taken into operation must be indicated with a cross on the type plate.

Regulations

Guarantee claims, warranty claims and acceptance of liability will be ruled out in the event of the following:

- Modifications to the device (including accessories),
- Modifications to the exhaust duct and the cowl,
- Use of replacement and accessory parts other than original Truma parts,
- Failure to follow the installation and operating instructions.

The device's operating permit, and consequently also the vehicle's operating permit in some countries, are also rendered void.

The technical and administrative regulations of the country in which the equipment is being used must be followed when the equipment is being installed in vehicles. The national rules and regulations (e.g. DVGW Worksheet G 609 Draft and VdTÜV leaflet 757 in Germany) must be observed.

The relevant employer's liability insurance association accident prevention regulations must be observed in Germany for vehicles used for commercial purposes (BGV D 34).

In other countries, the relevant regulations must be observed.

More information about the regulations in the relevant destination countries can be requested from our foreign representatives (www.truma.com).

Installation instructions for commercial vehicles

When installing the heater unit in special vehicles (e.g. vehicles used for transporting dangerous goods), the applicable guidelines for such vehicles must be observed.

Installation instructions for driver cabs

For heaters with the exhaust duct beneath the vehicle floor, the exhaust cowl opening must be brought to the side or rear boundary of the driver's cab or the vehicle. It must be ensured that no exhaust gas can enter the interior of the vehicle (e.g. from beneath the vehicle floor).

Type-specific assembly instructions and fitting kits are available from Truma.

In Germany, the heater is only permitted in dangerous goods vehicles under ADR when it is equipped with a Truma series unit.

Selecting a location

The device and its exhaust duct must always be installed so that they are easy to access at all times for service work, and also easy to remove and install.

In order to heat the vehicle evenly throughout, the heater must be installed in a location in the vehicle that is as **central** as possible, so that the air distribution ducts can be routed with approximately equal lengths.

Cowls must be positioned so that no exhaust gas can enter into the interior. The exhaust duct must always be routed at least as far as the side wall.

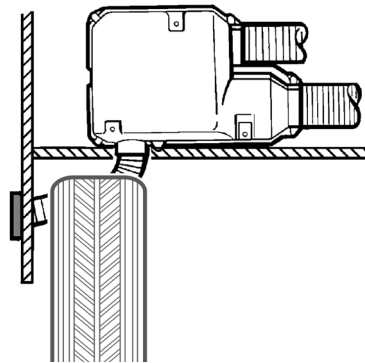


Fig. 9

The wall cowl must be attached so that there is no fuel tank filler neck or fuel tank breather opening within 500 mm (R). There must also be no living area ventilation openings or window openings within 300 mm (R).

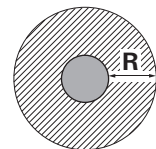


Fig. 10

⚠ If the cowl is being installed in the shaded area underneath or next to a window that will be opened, an electric window switch (part no. 34000-85800) must be installed. The gas unit must automatically switch itself off using the Truma automatic shut-off device if the window is opened (accessory part no. 39050-00800).

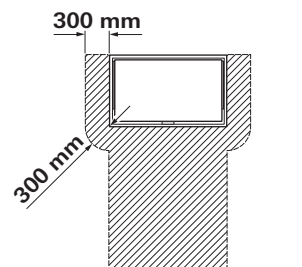


Fig. 11

Exhaust duct

Only Truma exhaust duct AA 24 (part no. 39420-00) and combustion air intake duct ZR24 (part no. 39440-00) may be used for the Trumatic E 2400 E heater for installation with a wall cowl, because the unit has been tested and approved only with these ducts.

 A new O-ring must be fitted whenever the exhaust duct has been removed!

Permissible duct lengths

1. Interior installation with wall cowl

(see installation options 1, page 2):

- **Duct lengths of up to 70 cm** can be laid with any amount of upslope or with a downslope of max. 30 cm.
- **Duct lengths of 70 cm to max. 150 cm** must be placed with an upslope with an angle of incline of at least 45°.

2. Underfloor installation with wall cowl

(see installation option 2, page 2):

Cowl double duct length of up to 70 cm

Can be laid with any amount of upslope or with a downslope of max. 30 cm.

Interior installation with wall cowl kit

See installation options picture 1 (page 2).

Installing the wall cowl

Fit the wall cowl to a surface that is as flat as possible so that air can flow around at all sides. Drill opening (8) with a diameter of 70 mm (duct hole must be lined with wood in cavities). Seal with provided rubber seal (10). Use flexible body sealant on textured surfaces – do not use silicon.

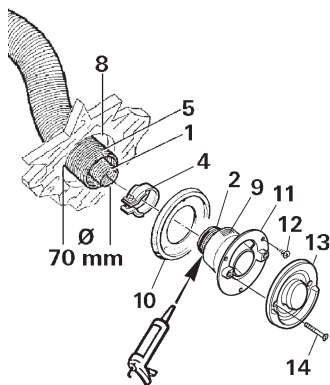


Fig. 12

In the case of thicker walls, first connect the exhaust double duct to the cowl from the outside.

Slide rubber seal (10) and clamp (4) onto inner part of cowl (11).

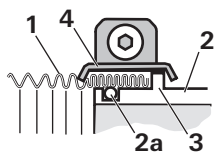


Fig. 13

Compress beginning of exhaust duct (1) so that the coils are tightly compacted, slide it over the O-ring (2a) on the connection (2) as far as the collar (3) (cowl bend facing upwards) and tighten clamp (4) so that the flanged rim of the clamp is gripping the collar.

Coat the toothed connection (9) with plastic body sealant – not silicon – and push the combustion air intake duct (5) over it.

Secure the cowl inner part (11) with 3 screws (12) (pay attention to the installation position. The Truma logo must be at the bottom). Fit outer part of cowl (13) and screw on with 2 screws (14).

 A new O-ring must be fitted whenever the exhaust duct has been removed!

Mounting the heater

Depending on the installation position, securely screw the heater into place with the fastening bow (a) or fastening brackets (b).

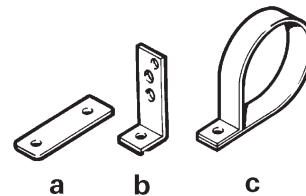


Fig. 14

Attach the exhaust double duct to the wall with pipe clip ZR 24 (c) if necessary (parts contained in the accessory kit).

Double duct connection to the heater

Compress exhaust duct (1) at its beginning so that the coils are tightly compacted. Slide clamp (4) over exhaust duct (1). Slide exhaust duct over the O-ring on the connection (2) as far as the collar (3). Secure with clamp (4) so that the flanged rim of the clamp is gripping the collar. Slide combustion air intake duct (5) onto connection (6) and secure with clamp (7).

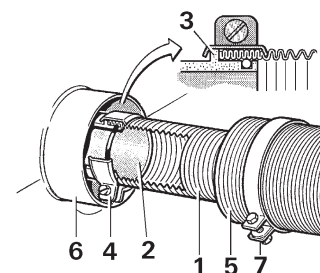


Fig. 15

 A new O-ring must be fitted whenever the exhaust duct has been removed!

Underfloor installation with wall cowl kit

See installation option picture 2 (page 2).

Fit wall cowl to a surface on an exterior wall (side skirt) that is as flat as possible (see "Interior installation with wall cowl kit").

! If the wall cowl is installed with brackets or similar, **under the floor**, the vehicle floor must be airtight and the exhaust duct must always be routed at least as far as the side wall (see "Selecting a location").

Mounting the heater

Screw the 3 fastening bows (1, 2 + 3) to the heater. Secure heater to vehicle floor using lugs 1 + 2. Fix the fastening bow (4 – accessory part no. 39050-74000) and the lug (3) with screws (5). Place spring washers beneath all screw heads and nuts.

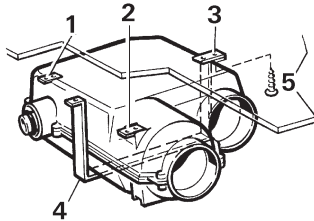


Fig. 16

Warm air distribution and circulating air return for interior installation

Warm air distribution

Heating air intake openings must be arranged so that exhaust gas from the vehicle engine and the heater cannot be drawn in. Structural measures must be taken in order to ensure that the heating air that is led into the interior of the vehicle cannot be contaminated (e.g. by oil vapours). This is done, for example, in air heaters using circulating air operation both in interior installations and exterior installations (for air heaters using fresh air operation, the fresh air must not be drawn in from the engine compartment or the vicinity of the exhaust pipe or the exhaust gas outlet of the heater).

The warm air (W) is blown out of the heater either directly or through a warm air duct VR 80 (Ø 80 mm).

Remove the grid on the warm air outlet of the heater. Connect VR 80 duct (Ø 80 mm). After installing a piece for the duct branch, the VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) or ZR 18 (Ø 49 mm) duct can be routed further.

To prevent overheating, at least **one air duct must be not able to be closed** (swivel air outlet SCW 2). Secure all duct connections with self-tapping screws. Fix ducts with clamps.

The warm air system is designed individually for each vehicle type using the modular design principle. A wide range of accessories is available for this purpose (see brochure). Diagrams with optimum installation suggestions for warm air systems can be requested free of charge from the Truma Service Centre.

Circulating air return

The circulating air (U) is drawn in by the heater again either directly or via a VR 80 duct section (Ø 80 mm).

1. Direct intake: If the heater is installed in a storage box or the like, drill 2 holes Ø 75 mm or make an opening of an appropriate size for the circulating air return.

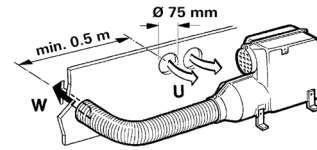


Fig. 17



Do not obstruct the air routes to the heater!

2. Circulating air outside the storage space can be drawn in through a VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m length) and led back to the heater. The storage area can then be fully utilised.

Remove protection grille from the connection (3). Place duct section (1) into the grille connector and secure with the existing screws. Attach swivel air outlet SCW 2 to the end of the duct (4).

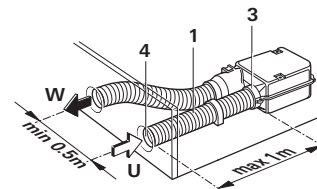


Fig. 18

Warm air infeed and circulating air return for external installation

See installation option picture 2 (page 2).

The warm air supply and the circulating air return between the heater and the vehicle must be provided using the flexible LF 18 air ducts (Ø 83 mm, length 60 cm). The air ducts can be shortened as desired. A protection box above the entire heating system protects them from damage and weather influences and also acts as additional insulation.

Connecting the ducts to the heater

Remove the two protection grilles from the heater. Coat both duct sections LF 18 (1) with plastic body sealant at the stiffened ends (2) and slide into the openings of the heater (W + U). Secure with 2 self-tapping screws (3). The duct connection must be fitted correctly, as otherwise spray water may find its way into the heater!

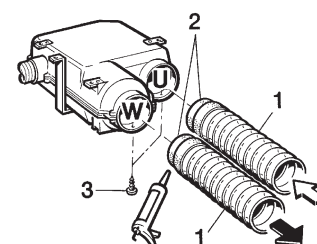


Fig. 19

Installing the ducts with leadthroughs

Drill two openings Ø 73 mm (W + U). Coat the flange of the connector pieces (4) with plastic body sealant and screw on, placing the protection grille between them at the hole (U).

Cut the two duct sections LF 18 (6) to length as required, coat the inside with plastic body sealant and slide onto the connector pieces (4). Secure with clip (7).

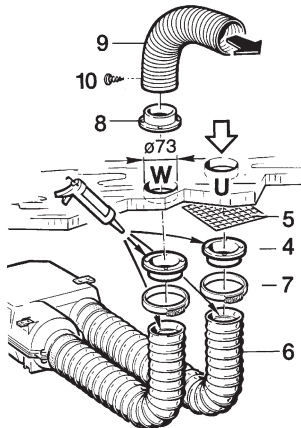


Fig. 20

Screw on the connector piece (8) over the opening (W) in the interior (can also be screwed on together with the exterior connector piece). In the case of hollow double walls, the intermediate space must be sealed.

Warm air distribution

Connect the duct VR 80 (9) Ø 80 mm and secure it with a self-tapping screw (10). The various pieces for the duct branch can also be fitted to the connector piece (8), allowing the ducts R 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) or ZR 18 (Ø 49 mm) to be routed further.

To prevent overheating, at least **one air duct must be not able to be closed** (swivel air outlet SCW 2). Secure all duct connections with self-tapping screws. Fix ducts with clamps.

The warm air system is designed individually for each vehicle type using the modular design principle. A wide range of accessories is available for this purpose (see brochure). Diagrams with optimum installation suggestions for hot air systems in all of the most popular camper models can be requested free of charge via the Truma service centre.

Circulating air return

The heater must be able to draw in a sufficient amount of circulating air through the opening (U). If the circulating air return takes place within a storage box, drill two holes (13) of Ø 75 mm each or make an opening of an appropriate size.

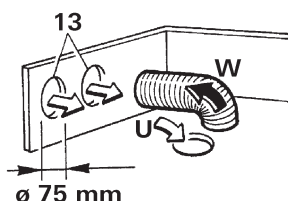


Fig. 21



Do not obstruct the air routes to the heater

If the entire stowage space is to remain fully usable, the return air can be drawn in via a swivel air outlet SCW 2 and a duct section VR 80. To do so, screw a connector piece over the opening (U). The maximum total length to the heater is 2 m!

Control panel installation



When using vehicle-specific or manufacturer-specific control panels, the electrical connection must be made according to the Truma interface descriptions. Any modifications to the associated Truma parts will invalidate the warranty and preclude any liability claims. The installer (manufacturer) is responsible for providing the user with operating instructions and the information that is printed on the control panels.

When choosing a location, please note that the control panels must not be subjected to direct heat radiation. The length of the connector cable is 4 m or 10 m.

If it is only possible to install the control panel behind curtains or in similar locations with an inconsistent temperature, a remote sensor must be used to monitor the room temperature (accessories).

Installing the control panel with rotary switch



If flush-mounting is not possible for the control panel, Truma can provide on request an on-surface frame (1) as an accessory.

Drill hole with diameter of 55 mm.

Connect the control panel cable (2) to the control panel (3) and then connect the rear blank cover (4) as strain relief.

Slide the cable through towards the rear and route to the electronic control unit.

Attach control panel with 4 screws (5) and fit the cover frame (6).



Truma supplies side parts (7) to improve the appearance of the cover frame (6). Please contact your dealer.

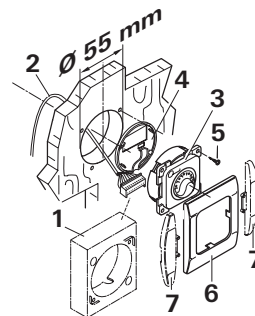


Fig. 22

Installing the control panel with slide switch

For existing installation cut-outs:

Remove the cover from the installation cut-out.

Connect the control panel cable (12) to the control panel (14), lead to the rear through the installation cut-out and route to the electronic control unit.

Press in the control panel (14) until the front surface is flush.

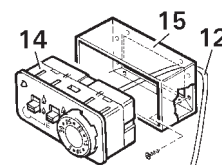


Fig. 23



If there is no installation cut-out, the control panel can be installed with the flush frame provided.

If flush-mounting is not possible, Truma can provide on request an on-surface frame as an accessory.

Installing the electronic control unit

Unscrew the cover of the control unit.

 The connectors on the electronic control unit must not be disconnected or connected unless the supply voltage has been disconnected beforehand. Do not bend the connectors when disconnecting!

Attach the control panel cable connector (1) to the red pin strip of the control unit as shown in the figure.

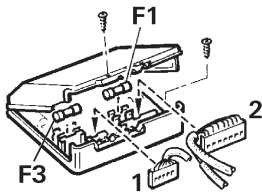


Fig. 24

 If a time switch or remote sensor is installed, its connector must be attached to the black pin strip. When using multiple accessories, the connection is made via a multiple box (accessories).

Fix the lower section to an easily accessible area that is protected from moisture using 2 screws (must not be heated above 65 °C).

Screw on the cover of the control unit.

If the heater is installed outside the vehicle, the electronic control unit must be attached in the interior of the vehicle, protected from moisture and damage. Drill an opening of Ø 25 mm in the floor or wall, remove the connector (2) of the 20-pin cable from the control unit and lead it through the opening. Seal with a cable bush. Re-attach the connector.

In exceptional cases, the electronic control unit can be installed outside the vehicle with a protection box for external electronics (accessory art. no. 39950-00).

12 V / 24 V Electrical connection

Electrical lines, switching and control equipment for heaters must be in locations that will not cause the operation thereof to be adversely affected under normal operating conditions. The breakthroughs of all lines leading to the outside must be protected from splash water.

Disconnect device from power supply before starting to work on electrical components. Switching off at the control panel is insufficient!

The equipment must be disconnected from the on-board power supply when electric welding work is being carried out on the body.

 Reversing the polarity of the connections will result in a risk of cable fire. Any warranty or liability claims will also be invalidated!

 The red cable is positive, the blue cable is negative!

Connect device to the fuse-protected on-board power supply (central electrics 5 – 10 A) using a 2 x 1.5 mm² cable, or a 2 x 2.5 mm² cable for distances exceeding 6 metres. Connect negative line to main ground connection. If the equipment is connected directly to the battery, the positive and negative lines must be protected. The connections must be of the Faston type and fully insulated (vehicle spade connector system 6.3 mm).

No other consumers must be connected to the supply line!

 When power packs or power supply units are being used, note that the output voltage is between 11 V and 15 V and the alternating current ripple is < 1.2 Vpp.

Gas connection

 The 50 mbar operating pressure of the gas supply must correspond to the device's operating pressure (see type plate).

The Ø 8 mm gas supply duct must be attached to the connector with a cutting ring screw fitting. Carefully counterhold with another wrench when tightening.

The gas connection on the device may not be shortened or bent.

Before connecting to the device, please ensure that the gas ducts are free of dirt, shavings and the like.

The ducts must be routed in such a way that the device can be removed again for service work.

The number of separation points in the gas supply line in rooms used by persons must be limited to the technical minimum.

The gas system must comply with the technical and administrative regulations of the country in which it is being used from the average pressure regulator onwards. The national legislation and regulations (e.g. DVGW Work Sheet G 609 draft for vehicles in Germany) must be observed.

After the gas system has been installed, the high-pressure side must be subjected to a one-off check by a TÜV expert.

Function check

The leak tightness of the gas supply line must be tested using the pressure drop method after installation. A test certificate must be issued (e.g. in accordance with DVGW Worksheet G 609 draft for vehicles in Germany).

Then check all device functions as described in the operating instructions.

The operating instructions must be handed over to the vehicle owner.

 Remove the type plate from the operating and installation instructions, and place on the heater in a clearly visible position where it will not be damaged. The year when the equipment was first taken into operation must be indicated with a cross on the type plate.

Warnings

The installer or vehicle owner must affix the yellow warning information sticker that is provided with the unit to the vehicle in a location that is clearly visible to all users. Missing stickers can be requested from Truma.

Indice

Simboli utilizzati	26
Avvertenze di sicurezza	27
Avvertenze importanti per l'uso	27

Istruzioni per l'uso

Scopo d'impiego	28
Unità di comando con interruttore a scorrimento	28
Unità di comando con interruttore rotativo	28
Messa in funzione del riscaldamento	28
Messa in funzione della ventilazione	28
Spegnimento	28
LED verde «in funzione»	28
Fusibili	28
LED rosso «guasto»	28
Smaltimento	28
Accessori	29
Specifiche tecniche	29
Dimensioni	29
Istruzioni per la ricerca guasti	30
Dichiarazione di conformità	31
Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma	31

Istruzioni di montaggio

Scopo d'impiego	32
Omologazione	32
Prescrizioni	32
Avvertenze per l'installazione in veicoli commerciali	32
Avvertenze per l'installazione in cabine di guida	32
Scelta della posizione	32
Scarico fumi	33
Lunghezze dei tubi consentite	33
Installazione interna con il kit camino a parete	33
Montaggio del camino a parete	33
Fissaggio della stufa	33
Collegamento del tubo doppio alla stufa	33
Montaggio sotto pianale con il kit camino a parete	34
Fissaggio della stufa	34
Distribuzione dell'aria calda e ricircolazione dell'aria in caso di installazione interna	34
Distribuzione dell'aria calda	34
Ricircolazione dell'aria	34
Alimentazione dell'aria calda e ricircolazione dell'aria in caso di installazione esterna	34
Collegamento dei tubi alla stufa	34
Montaggio dei tubi con bussole passanti	35
Distribuzione dell'aria calda	35
Ricircolazione dell'aria	35
Montaggio dell'unità di comando	35
Montaggio dell'unità di comando con interruttore rotativo	35
Montaggio dell'unità di comando con interruttore a scorrimento	35
Montaggio della centralina elettronica	36
Collegamento elettrico 12 V / 24 V	36
Allacciamento gas	36
Prova di funzionamento	36
Avvertenze	36

Simboli utilizzati



Far eseguire il montaggio e le riparazioni dell'apparecchio solamente da un tecnico qualificato.



Il simbolo indica possibili pericoli.



Nota con informazioni e raccomandazioni.

Avvertenze di sicurezza

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire da 8 anni d'età e persone con capacità fisiche, sensoriali o psichiche limitate o senza esperienza né conoscenze dietro sorveglianza oppure se sono state istruite su come utilizzare l'apparecchio in sicurezza e se comprendono i pericoli che possono derivarne. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Far eseguire la pulizia e la manutenzione esclusivamente da un tecnico qualificato.

In caso di perdita dell'impianto a gas e/o si avverta odore di gas:

- spegnere tutte le fiamme libere
- non fumare
- spegnere gli apparecchi
- chiudere la bombola del gas
- aprire porte e finestre
- non azionare interruttori elettrici
- far controllare l'intero impianto da un tecnico qualificato!



Far eseguire eventuali riparazioni solamente da un tecnico qualificato!

Montare un nuovo o-ring ogni volta che si smonta lo scarico fumi!

Alla revoca dei diritti di garanzia e all'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile concorrono soprattutto:

- l'esecuzione di modifiche all'apparecchio (accessori compresi),
- l'esecuzione di modifiche allo scarico fumi e al camino,
- l'utilizzo di accessori e parti di ricambio non originali Truma,
- l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Decade, inoltre, la licenza d'uso dell'apparecchio e, in alcuni paesi, anche il permesso di circolazione del veicolo.

La pressione d'esercizio dell'alimentazione del gas (50 mbar) deve coincidere con la pressione d'esercizio dell'apparecchio (v. targa dati).

Collegare le stufe a metano all'impianto a metano proprio del veicolo in conformità alle prescrizioni tecniche e amministrative di volta in volta in vigore nel paese di destinazione. In Germania ad es. secondo il protocollo provvisorio DVGW G 609 e il bollettino 757 del VdTÜV. Le istruzioni di lavoro Truma «Stufe a metano in autoveicoli» tengono in considerazione i requisiti del caso.

In caso di veicoli commerciali, osservare le relative norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria (in Germania ad es. BGV D 34).

Far ripetere la **prova** dell'alimentazione del gas a bassa pressione sulla stufa e sull'apparecchio stesso (in Germania secondo G 609 in bozza) da un perito (DVFG, TÜV, DEKRA) con lo stesso intervallo della revisione (§ 29 del regolamento tedesco sulle immatricolazioni StVZO) e far certificare l'esito su un apposito certificato (in Germania ad es. G 609 in bozza o nel certificato di prova Truma).

Il proprietario del veicolo ha la responsabilità di far eseguire la suddetta prova.

I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti entro 10 anni dalla data di fabbricazione (8 anni se in veicoli commerciali). Il gestore dell'impianto è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Gli apparecchi a gas non possono essere utilizzati durante il rifornimento, in parcheggi a più piani, garage o traghetti.

Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un prolungato periodo di inattività), può svilupparsi del fumo o si può avvertire odore per un breve lasso di tempo. Si raccomanda di far funzionare l'apparecchio sulla posizione di regime massimo, ventilando bene l'ambiente.

Un rumore anomalo del bruciatore o un aumento della fiamma indica un malfunzionamento del regolatore, che deve quindi essere controllato.

Non collocare oggetti termosensibili (ad es. bombolette spray) nel locale di montaggio della stufa poiché, in determinate circostanze, la temperatura all'interno può diventare piuttosto elevata.

Per l'impianto a gas, utilizzare solamente regolatori di pressione conformi alla norma EN 16129 o in Germania secondo la norma DIN 4811 (in veicoli) con pressione fissa in uscita di 50 mbar. La portata del regolatore di pressione deve soddisfare almeno il consumo massimo di tutti gli apparecchi installati dal produttore dell'impianto.

Si devono utilizzare esclusivamente tubi flessibili di raccordo per i regolatori conformi ai requisiti in vigore nel paese di destinazione. I tubi flessibili devono essere sempre controllati per escludere rotture. Per l'uso in inverno, impiegare solo tubi flessibili specifici resistenti alle temperature invernali.

Se il regolatore di pressione è esposto all'azione degli agenti atmosferici (soprattutto in camion), montare sempre il cappuccio di protezione Truma (accessorio di serie nel kit di montaggio per camion).

Avvertenze importanti per l'uso

Se il camino è stato posizionato in prossimità o direttamente al di sotto di una finestra apribile, l'apparecchio deve essere dotato di un dispositivo automatico di disinserzione che ne impedisca il funzionamento con la finestra aperta.

Controllare regolarmente l'integrità e la solidità del collegamento del tubo doppio di scarico, in particolare dopo un lungo viaggio. Lo stesso dicasi per il fissaggio dell'apparecchio e del camino.

In caso si verifichi una piccola esplosione (mancata accensione), far controllare lo scarico fumi da un tecnico qualificato!

Per le stufe montate all'esterno del veicolo, verificare regolarmente che i tubi flessibili dell'aria non siano danneggiati. Un tubo danneggiato può far penetrare i fumi all'interno del veicolo.

Tenere sempre il camino per lo scarico fumi e l'apertura di alimentazione dell'aria di combustione liberi da sporcizia (fanghiglia di neve, fogliame, ecc.).

Se l'apparecchio si surriscalda eccessivamente, il limitatore di temperatura installato blocca l'alimentazione del gas. Pertanto non chiudere le uscite dell'aria calda e l'apertura di ricircolazione dell'aria.

In caso di malfunzionamento della scheda elettronica, restituirla ben protetta in un imballo adeguato. In caso non si rispetti tale raccomandazione, decade ogni diritto di garanzia. Utilizzare solo schede elettroniche di ricambio originali!

Per gli interventi di manutenzione e riparazione utilizzare esclusivamente pezzi originali Truma.

Se i fumi sono convogliati sotto il pianale del veicolo, quest'ultimo deve essere a tenuta. Inoltre, lasciare liberi almeno tre lati sotto il pianale del veicolo per assicurare che l'evacuazione dei fumi non incontri ostacoli (neve, coperture ecc.).

Scopo d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per l'installazione in autoveicoli alimentati a metano. L'installazione in imbarcazioni non è consentita. Sono possibili altre applicazioni previo accordo con Truma.

Prima della messa in funzione, attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso e alle «Avvertenze importanti per l'uso»! Il proprietario del veicolo è responsabile del corretto utilizzo dell'apparecchio!

L'installatore o il proprietario del veicolo dovrà applicare l'adesivo giallo di avviso fornito con l'apparecchio in un punto del veicolo ben visibile a tutti gli utilizzatori! Gli eventuali adesivi mancanti possono essere richiesti a Truma.

Unità di comando con interruttore a scorrimento



Figura 5

- a = interruttore a scorrimento
riscaldamento – off – ventilazione
- b = interruttore a scorrimento per
pieno carico (simbolo fiammella grande)
carico parziale (simbolo fiammella piccolo)

Unità di comando con interruttore rotativo

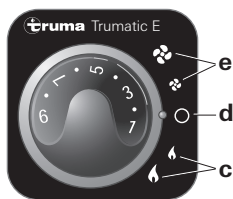


Figura 6

- c = interruttore rotativo «riscaldamento»
pieno carico (simbolo fiammella grande)
carico parziale (simbolo fiammella piccolo)
- d = interruttore rotativo «off»
- e = interruttore rotativo «ventilazione»
pieno carico (simbolo grande)
carico parziale (simbolo piccolo)

Messa in funzione del riscaldamento

- Smontare la cappa del camino.
- Aprire la valvola di prelievo del gas.
- Aprire la valvola a chiusura rapida nel tubo di alimentazione del gas.
- Impostare la temperatura ambiente desiderata sulla manopola.
- Accensione della stufa:

Unità di comando con interruttore a scorrimento

Mettere l'interruttore (a) su «riscaldamento» e l'interruttore (b) alla potenza desiderata.

Unità di comando con interruttore rotativo

Mettere l'interruttore rotativo alla potenza desiderata (c).

In caso di temperature esterne molto rigide, avviare la stufa alla massima potenza.

i La stufa Trumatic E è stata testata e omologata per l'uso anche durante la marcia. Il bruciatore supportato dal ventilatore garantisce un funzionamento perfetto anche in condizioni di vento estreme. Tenere in considerazione eventuali restrizioni nazionali sull'uso di apparecchi a gas durante la marcia.

Messa in funzione della ventilazione

Unità di comando con interruttore a scorrimento

Mettere l'interruttore (a) su ventilazione e l'interruttore (b) alla potenza desiderata.

Unità di comando con interruttore rotativo

Mettere l'interruttore rotativo alla potenza desiderata (e).

Spegnimento

Portare l'interruttore a scorrimento (a) e l'interruttore rotativo (d) in posizione centrale. Spegnendo la stufa dopo una fase di riscaldamento, è possibile che il ventilatore continui a girare per sfruttare il calore residuo.

Se non si utilizza l'apparecchio per molto tempo, montare la cappa del camino e chiudere la valvola a chiusura rapida nel tubo di alimentazione del gas.

LED verde «in funzione»

(sotto la manopola)

Quando l'apparecchio è acceso (riscaldamento o ventilazione), il LED verde deve essere acceso (il ventilatore è in funzione). Se il LED **non** è acceso, eventualmente controllare l'interruttore (generale). A tale scopo osservare le relative istruzioni del costruttore del veicolo.

Nel riscaldamento, mentre la fiamma brucia, l'intensità luminosa del LED verde raddoppia. Ciò consente anche di determinare il punto di inserzione momentaneo della temperatura ambiente.

Fusibili

Il fusibile dell'apparecchio e il fusibile dell'unità di comando si trovano sulla centralina elettronica dell'apparecchio.

Fusibile dell'apparecchio (F1):
3,15 AT – ritardato – (EN 60127-2-3)

Fusibile dell'unità di comando (F3):
1,6 AT – ritardato –

Il fusibile a filo sottile può essere sostituito solamente con un fusibile dello stesso tipo.

LED rosso «guasto»

In caso di guasto, il LED rosso si accende. Alcune cause possono essere ad es. mancanza di gas, mancanza di aria di combustione, ventola molto sporca, fusibile guasto ecc. Per sbloccare il guasto, spegnere e riaccendere l'apparecchio.

i Aprire e richiudere una finestra su cui è montato un interruttore da finestra è come effettuare uno spegnimento / un'accensione sull'unità di comando (ad es. per il reset di un guasto)!

Il **lampeggio** indica una tensione di esercizio sulla stufa troppo alta o troppo bassa (ev. caricare la batteria).

In Germania, in caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner di assistenza (vedere il sito www.truma.com).

Smaltimento

L'apparecchio deve essere smaltito in conformità alle disposizioni amministrative in vigore nel rispettivo paese d'utilizzo. Rispettare le leggi e le normative nazionali (in Germania, ad esempio, la legge sulla rottamazione di veicoli usati).

1. Ballast VG 2

per stufe di cabine di autocisterne per il trasporto di merci pericolose secondo ADR (**non** deve essere utilizzato insieme ad un temporizzatore).

2. Interruttore esterno AS

per accendere e spegnere la stufa all'esterno del veicolo, ad es. in caso di stufe nel vano di carico (viene fornito con cavo di collegamento di 4 m o 10 m).

3. Segnalatore acustico di guasto ASM

emette un segnale acustico in caso di guasto.

4. Temporizzatore ZUE

per programmare in anticipo 3 orari di accensione nell'arco di 7 giorni, cpl. di cavo di collegamento di 4 m (adatto per reti di bordo a 12 V e 24 V).

ZUE, n° art. 39890-00, per l'installazione in aperture esistenti, adatto all'unità di comando con interruttore a scorrimento.

5. Sensore a distanza FF

controlla la temperatura ambiente indipendentemente dalla posizione dell'unità di comando (viene fornito con cavo di collegamento di 4 m o 10 m).

6. Presa multipla MSD

per collegare più accessori (ad es. temporizzatore e sensore a distanza).

Cavo di prolunga per accessori

Posizioni 1 – 6 con 4 m o 10 m (senza figura).

7. Interruttore diretto DIS 1

per far funzionare la stufa solo al massimo senza regolazione della temperatura (viene fornito con cavo di collegamento di 10 m). Sostituisce l'unità di comando.

Oppure **Interruttore diretto a temperatura fissa DFS** per far funzionare la stufa ad una temperatura fissa (40 °C – 70 °C a seconda della versione). Sostituisce l'unità di comando.

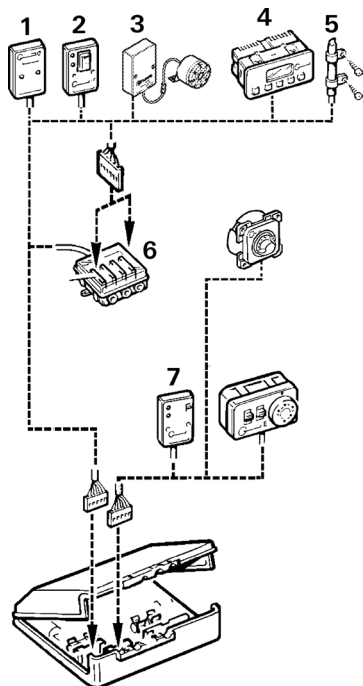


Figura 7

Tutti gli accessori elettrici sono provvisti di spine e possono essere collegati singolarmente.

rilevate secondo la norma EN 624 o le condizioni di prova Truma

Tipo di gas

Gas metano (proveniente dall'impianto a metano del veicolo stesso)

Pressione di esercizio

50 mbar (v. targa dati)

Potenza termica nominale

Pieno carico: 2200 W

Carico parziale: 1400 W

Consumo di gas

Pieno carico: 240 l/h

Carico parziale: 145 l/h

Portata d'aria

Pieno carico: 85 m³/h circa

Carico parziale: 50 m³/h circa

Corrente assorbita a 12 V

Pieno carico: 1,2 A

Carico parziale: 0,7 A

Corrente assorbita a 24 V

Pieno carico: 0,7 A

Carico parziale: 0,4 A

Corrente di riposo assorbita

0,075 A

Peso

Stufa: 4,5 kg

Stufa con periferica: 5,1 kg

CE 0085

Salvo modifiche tecniche!

Dimensioni

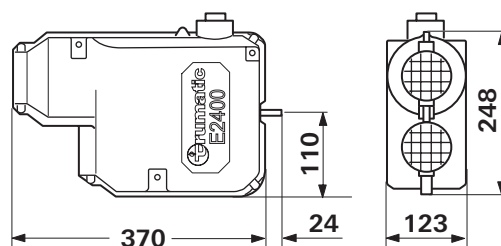


Figura 8

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Istruzioni per la ricerca guasti

Guasto	Causa	Rimedio
Dopo l'accensione non si accende nessun LED.	– Nessuna tensione di esercizio. – Fusibile stufa o veicolo guasto.	– Controllare la tensione della batteria 12 V / 24 V e, se necessario, ricaricarla. – Controllare tutti i collegamenti elettrici a spina. – Controllare il fusibile dell'apparecchio o del veicolo ed eventualmente sostituirlo (v. Fusibili).
Dopo l'accensione si accende il LED verde, ma la stufa non funziona.	– La temperatura impostata sull'unità di comando è inferiore alla temperatura ambiente. – La finestra sopra il camino è aperta (interruttore da finestra).	– Impostare una temperatura ambiente più alta sull'unità di comando. – Chiudere la finestra.
Il LED rosso lampeggia 1 volta al secondo.	– Intervallo sottotensione 12 V: 10,9 V – 10,5 V 24 V: 21,8 V – 20,7 V.	– Caricare la batteria!
Il LED rosso lampeggia 3 volte al secondo.	– Intervallo sovratensione 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V.	– Controllare la tensione della batteria e i generatori di tensione, come ad es. il caricabatteria.
Dopo circa 30 sec. dall'accensione della stufa, si accende il LED rosso.	– Le valvole nel tubo di alimentazione del gas sono chiuse. – L'alimentazione dell'aria di combustione o l'uscita dei fumi è chiusa.	– Controllare l'alimentazione del gas e aprire le valvole. – Smontare la cappa del camino. – Controllare che le aperture non siano ostruite da sporcizia (fanghiglia di neve, ghiaccio, fogliame, ecc.) ed eventualmente rimuoverla.
Dopo un periodo di funzionamento prolungato, la stufa si mette in modalità guasto.	– Uscite dell'aria calda bloccate. – Aspirazione dell'aria di ricircolo bloccata.	– Controllare le singole aperture di uscita. – Rimuovere l'ostruzione dall'aspirazione dell'aria di ricircolo.

Qualora queste misure non consentano di eliminare l'anomalia, rivolgersi al servizio di assistenza Truma.

Dichiarazione di conformità

1. Ragione sociale del costruttore

Nome: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Indirizzo: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificazione dell'apparecchio

Modello / versione:

stufa / **Trumatic E 2400 E**

3. Soddisfa i requisiti delle seguenti direttive CE

- 3.1 Direttiva Apparecchi a gas 2009/142/CE
- 3.2 Direttiva UN ECE R 122 relativa al riscaldamento dei veicoli a motore e dei loro rimorchi
- 3.3 Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- 3.4 Soppressione dei disturbi radioelettrici di veicoli a motore UN ECE R10
- 3.5 Direttiva veicoli fuori uso 2000/53/CE

e reca i numeri di omologazione E1 10R 04 7233 ed E1 122R 00 0446 e il marchio CE con il numero di omologazione CE-0085AO0008.

4. Fondamento del certificato di conformità

EN624, EN298, EN 61000-4-4, -4-6, -4-3, -4-2, ISO 7637 parte 1, ISO 7637 parte 2, ...

5. Ente responsabile del controllo

DVGW (agenzia tedesca per l'acqua e il gas), Kraftfahrt-Bundesamt (ufficio federale della motorizzazione)

6. Dati sulla funzione del firmatario



Firma: ppa Axel Schulz

Direzione Centro prodotti 19/05/2014

Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma

1. Casi contemplati dalla garanzia

Il costruttore fornisce una garanzia per i vizi dell'apparecchio imputabili a difetti del materiale o di lavorazione. Questa garanzia si aggiunge alla garanzia legale del venditore.

Non si presta alcuna garanzia:

- per componenti soggetti ad usura e naturale logoramento,
- in conseguenza all'utilizzo negli apparecchi di parti di ricambio non originali Truma,
- nei sistemi di regolazione della pressione del gas, per danni causati da corpi estranei (ad es. oli, plastificanti) nel gas,
- in conseguenza al mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e per l'uso Truma,
- in conseguenza ad uso improprio,
- in conseguenza a imballaggio per il trasporto non idoneo.

2. Copertura della garanzia

La garanzia si applica ai vizi di cui al paragrafo 1, che si manifestano entro 24 mesi dalla conclusione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali vizi mediante adempimento successivo, riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia relativo ai pezzi riparati o sostituiti, non decorrerà dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le disposizioni della legge sulla responsabilità del produttore (Produkthaftungsgesetz).

I costi per il ricorso al servizio di assistenza meccanica Truma allo scopo di eliminare un vizio in garanzia, in particolare i costi di trasporto, stradali, di lavoro e materiali, sono a carico del costruttore nella misura in cui il servizio di assistenza sia fornito in Germania. Gli interventi del servizio di assistenza in altri paesi non sono coperti dalla garanzia.

Ulteriori costi derivanti da condizioni di smontaggio e montaggio dell'apparecchio più gravose (ad es. smontaggio di parti di mobili o carrozzeria) non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Applicazione della garanzia

L'indirizzo del costruttore è il seguente:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germania

In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito www.truma.com). Descrivere dettagliatamente i reclami e indicare il numero di matricola dell'apparecchio e la data di acquisto.

Affinché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico, a proprio rischio, del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso o un partner di assistenza. In caso di danni allo scambiatore di calore, deve essere spedito anche il regolatore di pressione del gas utilizzato.

In caso di sistemi di condizionamento:
Per evitare danni conseguenti al trasporto, l'apparecchio potrà essere spedito solo previo accordo con il centro di assistenza Truma in Germania o il rispettivo partner di assistenza autorizzato. In caso contrario, il mittente sopporta il rischio per gli eventuali danni derivanti dal trasporto.

In caso di invio in fabbrica, spedire a piccola velocità. Se il caso è contemplato dalla garanzia, il costruttore sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Qualora il caso non sia contemplato dalla garanzia, il costruttore informa il cliente e indica i costi di riparazione che non saranno assunti dal costruttore; in questo caso anche i costi di spedizione sono a carico del cliente.

Far eseguire il montaggio e le riparazioni dell'apparecchio solamente da un tecnico qualificato. Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio!

⚠ La mancata osservanza delle istruzioni di montaggio e/o il montaggio errato possono mettere in pericolo le persone e causare danni materiali.

Scopo d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per l'installazione in veicoli (autocaravan, autovetture, camion). L'installazione in imbarcazioni non è consentita. Sono possibili altre applicazioni previo accordo con Truma.

Il montaggio all'interno di autobus (classe di veicoli M2 e M3) non è consentito.

Veicoli EX/II e EX/III

Non sono ammessi apparecchi di riscaldamento a combustione per combustibile gassoso.

Omologazione

La stufa è omologata per l'installazione in autoveicoli (autocaravan, classe di veicoli M1) per il trasporto di persone con un massimo di 8 posti a sedere conducente escluso, in rimorchi (caravan, classe di veicoli O) e in veicoli commerciali (classe di veicoli N).

Contrassegnare l'anno della prima messa in funzione sulla targa dati con una croce.

Prescrizioni

Alla revoca dei diritti di garanzia e all'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile concorrono soprattutto:

- l'esecuzione di modifiche all'apparecchio (accessori compresi),
- l'esecuzione di modifiche allo scarico fumi e al camino,
- l'utilizzo di accessori e parti di ricambio non originali Truma,
- l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Decade, inoltre, la licenza d'uso dell'apparecchio e, in alcuni paesi, anche il permesso di circolazione del veicolo.

L'installazione nei veicoli deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo. Devono essere osservati i regolamenti e le disposizioni nazionali (in Germania ad es. il protocollo provvisorio DVGW G 609 e il bollettino 757 del VdTUV).

In Germania, osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria (BGV D 34) specifiche per i veicoli commerciali.

Negli altri paesi, osservare le rispettive disposizioni in vigore.

Ulteriori indicazioni sulle normative in vigore nei rispettivi paesi di destinazione possono essere richieste attraverso le nostre rappresentanze all'estero (www.truma.com).

Avvertenze per l'installazione in veicoli commerciali

In caso di installazione della stufa in veicoli speciali (ad es. veicoli per il trasporto di merci pericolose), tenere in considerazione le prescrizioni in vigore per tali veicoli.

Avvertenze per l'installazione in cabine di guida

In caso di stufe con scarico fumi sotto il pianale del veicolo, posizionare la bocca del camino in modo che raggiunga l'estremità laterale o posteriore della cabina di guida o del veicolo. Accertarsi che i fumi non possano penetrare all'interno del veicolo (ad es. da sotto, attraverso il pianale).

Istruzioni e kit di montaggio specifici per modello possono essere richiesti a Truma.

In Germania, per le autocisterne per trasporto di merci pericolose nell'ambito di applicazione dell'ADR, la stufa è omologata solo con il ballast Truma.

Scelta della posizione

In linea di massima, installare l'apparecchio e il relativo scarico fumi in modo da potervi accedere facilmente in qualsiasi momento per interventi di assistenza e consentire agevoli operazioni di smontaggio e rimontaggio.

Per riscaldare il veicolo in modo uniforme, installare possibilmente la stufa **al centro** del veicolo (o sotto di esso), in modo che i tubi di distribuzione dell'aria da posare siano all'incirca di uguale lunghezza.

Posizionare i camini in modo che i fumi non possano penetrare all'interno del veicolo. Lo scarico fumi deve raggiungere sempre almeno la fiancata.

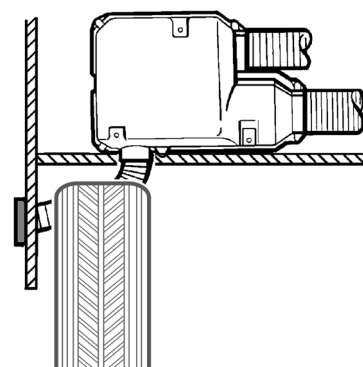


Figura 9

Posizionare il camino a parete in modo da non trovare, entro una distanza di 500 mm (R) né il bocchettone carburante, né l'apertura di sfiato del serbatoio. Entro una distanza di 300 mm (R) non devono, inoltre, trovarsi né l'apertura di sfiato della zona abitabile, né il vano di una finestra.

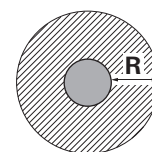


Figura 10

⚠ Qualora si monti il camino all'interno dell'area tratteggiata sotto o accanto ad una finestra che si apre, è obbligatorio installare un interruttore elettrico da finestra (n° art. 34000-85800). Aprendo la finestra, l'apparecchio a gas deve spegnersi automaticamente tramite il dispositivo di spegnimento automatico Truma (accessorio, n° art. 39050-00800).

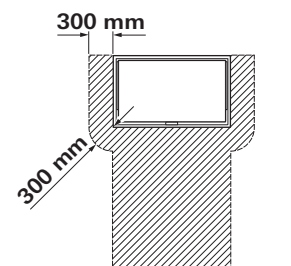


Figura 11

Scarico fumi

Per la stufa Trumatic E 2400 E, per l'installazione con camino a parete utilizzare esclusivamente il tubo di scarico fumi Truma AA 24 (n° art. 39420-00) e il tubo di alimentazione dell'aria di combustione ZR 24 (n° art. 39440-00), poiché l'apparecchio è stato testato e omologato solamente con questi tubi.

 Montare un nuovo o-ring ogni volta che si smonta lo scarico fumi!

Lunghezze dei tubi consentite

1. Installazione interna con camino a parete

(v. varianti di installazione 1, pagina 2):

- Possono essere posati **tubi di lunghezza fino a max. 70 cm** in direzione ascendente o con una pendenza di max. 30 cm.
- Posare **tubi di lunghezza compresa tra 70 cm e max. 150 cm** in direzione ascendente con un angolo di inclinazione di almeno 45°.

2. Montaggio sotto pianale con camino a parete

(v. variante di installazione 2, pagina 2):

camino con doppio tubo, lunghezza max. 70 cm,
posa in direzione ascendente o discendente fino a 30 cm.

Installazione interna con il kit camino a parete

V. varianti di installazione figura 1 (pagina 2).

Montaggio del camino a parete

Montare il camino a parete su una superficie possibilmente dritta in modo che il vento possa soffiarvi intorno da tutte le direzioni. Eseguire un foro (8) di Ø 70 mm (in caso di cavità nell'area del foro del camino, riempirle con legno). Chiudere a tenuta con la guarnizione in gomma (10) fornita. In caso di superfici strutturate, applicare sigillante plastico per carrozzeria. Non utilizzare silicone.

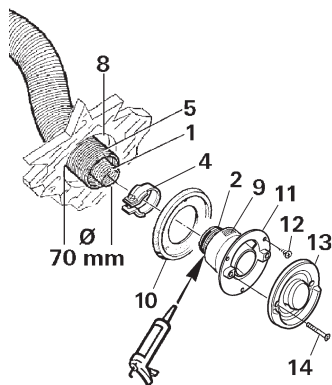


Figura 12

In caso di pareti di spessore superiore, collegare prima il tubo doppio di scarico al camino dall'esterno.

Infilare la guarnizione in gomma (10) e la fascetta (4) sull'elemento interno del camino (11).

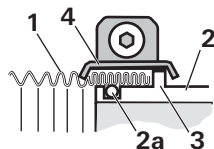


Figura 13

Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico fumi (1) in modo che la distanza tra le spire sia uniforme, infilarlo attraverso l'o-ring (2a) sul bocchettone (2) fino alla battuta (3) (l'angolo acuto del camino è rivolto verso l'alto) e avvitare saldamente la fascetta (4) in modo che la nervatura della fascetta faccia presa sulla battuta.

Applicare sigillante plastico per carrozzeria sul bocchettone dentellato (9) – non utilizzare silicone! – e infilarvi il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5).

Fissare l'elemento interno del camino (11) con 3 viti (12) (rispettare la posizione di montaggio! La scritta Truma deve trovarsi in basso). Montare la parte esterna del camino (13) e avvitare con 2 viti (14).

 Montare un nuovo o-ring dopo ogni smontaggio!

Fissaggio della stufa

A seconda della posizione di montaggio, avvitare saldamente la stufa con le staffe di fissaggio (a) o gli angolari di fissaggio (b).

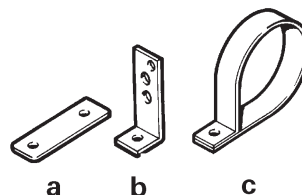


Figura 14

Ev. fissare il tubo doppio di scarico alla parete con la fascetta stringitubo ZR 24 (c) (parti incluse nella confezione supplementare).

Collegamento del tubo doppio alla stufa

Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico fumi (1) in modo che la distanza tra le spire sia uniforme. Far scorrere la fascetta (4) sul tubo di scarico fumi (1). Infilare il tubo di scarico fumi attraverso l'o-ring sul bocchettone (2) fino a battuta (3). Fissare con la fascetta (4) in modo che la nervatura della stessa faccia presa sulla battuta. Fissare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5) sul bocchettone (6) con la fascetta (7).

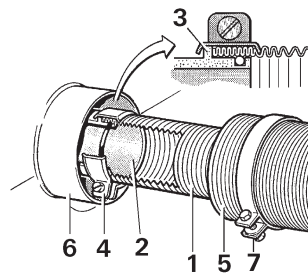


Figura 15

 Montare un nuovo o-ring dopo ogni smontaggio!

Montaggio sotto pianale con il kit camino a parete

V. variante di installazione figura 2 (pagina 2).

Montare il camino a parete su una superficie possibilmente diritta su una parete esterna (grembiatura del veicolo; v. «Installazione interna con il kit camino a parete»).

! Se il camino a parete viene montato con angolari di supporto o simili **sotto il pianale**, il pianale del veicolo deve essere a tenuta e lo scarico fumi deve raggiungere sempre almeno la fiancata (v. «Scelta della posizione»).

Fissaggio della stufa

Avvitare le 3 staffe di fissaggio (1, 2 + 3) alla stufa. Avvitare saldamente la stufa al pianale del veicolo utilizzando le linguette 1 + 2. Fissare la staffa di montaggio (4 – accessorio, n° art. 39050-74000) e la linguetta (3) mediante viti (5). Inserire rondelle elastiche sotto tutte le teste delle viti e i dadi.

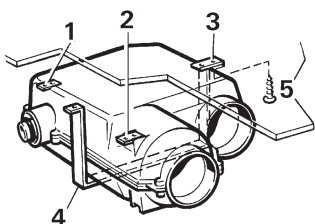


Figura 16

Distribuzione dell'aria calda e ricircolazione dell'aria in caso di installazione interna

Distribuzione dell'aria calda

Disporre le aperture di aspirazione dell'aria calda in modo che non sia possibile aspirare i gas di scarico del motore del veicolo e della stufa. Garantire mediante opportune misure costruttive che l'aria calda addotta nell'abitacolo del veicolo non possa essere contaminata (ad es. da vapori d'olio). Queste misure comprendono, ad es., il funzionamento delle stufe ad aria in modalità di ricircolo sia in caso d'installazione interna che esterna (in caso di stufe ad aria che funzionino con l'aria esterna, questa non deve essere aspirata dal vano motore, né in prossimità della marmitta di scarico o dell'apertura di scarico dei fumi della stufa).

La stufa soffia aria calda (W) direttamente o tramite un tubo dell'aria calda VR 80 (Ø 80 mm).

Rimuovere la griglia sull'uscita dell'aria calda della stufa. Collegare il tubo VR 80 (Ø 80 mm). Dopo aver posizionato il raccordo di diramazione sul tubo, è possibile posare anche i tubi VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) o ZR 18 (Ø 49 mm).

Per evitare un surriscaldamento, almeno **un tratto della tubazione dell'aria deve poter rimanere aperto** (v. bocchetta orientabile SCW 2). Fissare tutti i raccordi dei tubi con viti per lamiera. Fissare i tubi con fascette.

L'impianto di distribuzione dell'aria calda è concepito in modo personalizzato, per ogni tipo di veicolo, nella progettazione della struttura modulare. A tale scopo, è disponibile un'ampia gamma di accessori (v. prospetto). Bozze con proposte d'installazione ottimali per impianti dell'aria calda possono essere richieste gratuitamente al centro di assistenza Truma.

Ricircolazione dell'aria

La stufa aspira nuovamente l'aria di ricircolo (U) direttamente o tramite un pezzo di tubo VR 80 (Ø 80 mm).

1. Aspirazione diretta: se la stufa è montata in un vano di stivaggio o simile, praticarvi 2 fori di Ø 75 mm oppure un'apertura opportunamente dimensionata per la ricircolazione dell'aria.

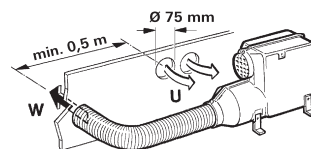


Figura 17

! Non ostacolare la circolazione dell'aria in direzione della stufa!

2. Utilizzando un pezzo di tubo VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m di lunghezza), è possibile aspirare aria di ricircolo al di fuori del vano di stivaggio e riportarla alla stufa. Il vano di stivaggio può così essere sfruttato appieno.

Smontare la griglia di protezione dal bocchettone (3). Inserire il pezzo di tubo (1) nel bocchettone della griglia e fissarlo con le viti esistenti. Posizionare la bocchetta orientabile SCW 2 sull'estremità del tubo (4).

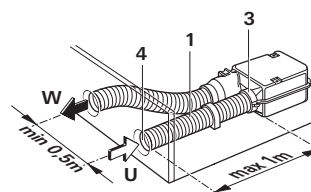


Figura 18

Alimentazione dell'aria calda e ricircolazione dell'aria in caso di installazione esterna

V. variante di installazione figura 2 (pagina 2).

Realizzare l'alimentazione dell'aria calda e la ricircolazione dell'aria tra stufa e veicolo con tubi dell'aria flessibili LF 18 (Ø 83 mm, lunghezza 60 cm). I tubi dell'aria possono essere accorciati secondo necessità. Una scatola di protezione sull'intera stufa protegge quest'ultima da danni e dall'azione degli agenti atmosferici fungendo anche da isolamento supplementare.

Collegamento dei tubi alla stufa

Smontare le due griglie di protezione dalla stufa. Applicare sigillante plastico per carrozzeria sulle estremità rigide (2) dei due pezzi di tubo LF 18 (1) e introdurli nei fori sulla stufa (W + U). Fissare con 2 viti per lamiera (3). Il collegamento dei tubi presuppone un corretto montaggio; in caso contrario, spruzzi d'acqua possono penetrare nella stufa!

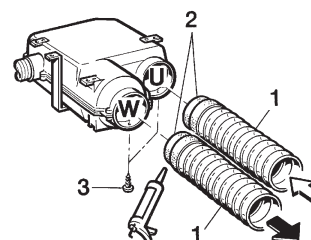


Figura 19

Montaggio dei tubi con bussole passanti

Eseguire due fori di $\varnothing 73$ mm (W + U). Applicare sigillante plastico per carrozzeria sulla flangia dei raccordi (4) e avvitarli, frapponendo la griglia di protezione (5) dal foro (U).

Se necessario, accorciare i due pezzi di tubo LF 18 (6) a misura, applicarvi sull'interno sigillante plastico per carrozzeria e infilarli nei raccordi (4). Fissare con la fascetta a filettatura elicoidale (7).

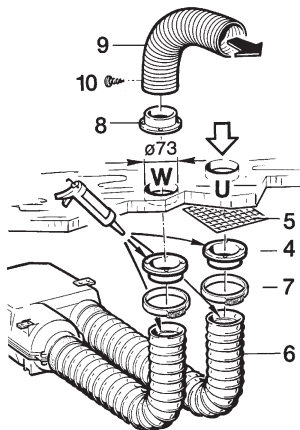


Figura 20

All'interno, avvitare il raccordo (8) sul foro (W) (può anche essere avvitato insieme al raccordo esterno). In caso di pareti doppie cave, sigillare l'intercapedine.

Distribuzione dell'aria calda

Collegare il tubo VR 80 (9) $\varnothing 80$ mm e fissarlo con una vite per lamiera (10). Sul raccordo (8) è anche possibile posizionare i vari raccordi di diramazione che consentono la successiva posa dei tubi VR 72 ($\varnothing 72$ mm), UR ($\varnothing 65$ mm) o ZR 18 ($\varnothing 49$ mm).

Per evitare un surriscaldamento, almeno **un tratto della tubazione dell'aria deve poter rimanere aperto** (v. bocchetta orientabile SCW 2). Fissare tutti i raccordi dei tubi con viti per lamiera. Fissare i tubi con fascette.

L'impianto di distribuzione dell'aria calda è concepito in modo personalizzato, per ogni tipo di veicolo, nella progettazione della struttura modulare. A tale scopo, è disponibile un'ampia gamma di accessori (v. prospetto). Bozze con proposte d'installazione ottimali per impianti dell'aria calda in tutti i modelli di camper in commercio possono essere richieste gratuitamente al centro di assistenza Truma.

Ricircolazione dell'aria

La stufa deve poter aspirare aria di ricircolo sufficiente attraverso il foro (U). Se la ricircolazione dell'aria avviene all'interno di un vano di stivaggio, praticarvi due fori (13) da $\varnothing 75$ mm ciascuno o un'apertura di dimensioni analoghe.

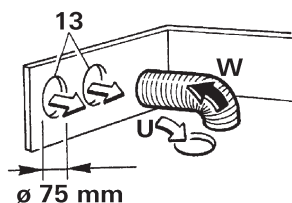


Figura 21

! Non ostacolare la circolazione dell'aria in direzione della stufa

Se il vano di stivaggio deve rimanere completamente utilizzabile, l'aria di ricircolo può essere aspirata tramite una bocchetta orientabile SCW 2 e un pezzo di tubo VR 80. A tale scopo, avvitare un raccordo sul foro (U). Lunghezza totale fino alla stufa: max. 2 m!

Montaggio dell'unità di comando

! Qualora si utilizzino unità di comando specifiche del veicolo e/o del costruttore, eseguire il collegamento elettrico in base alle descrizioni dell'interfaccia Truma. Qualsiasi modifica apportata ai relativi componenti Truma fa decadere il diritto di garanzia e comporta l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. L'installatore (costruttore) risponde delle istruzioni per l'uso destinate all'utente, nonché delle diciture stampate sulle unità di comando!

Nella scelta della posizione, evitare di esporre le unità di comando ad una fonte di calore diretto. Lunghezza del cavo di collegamento 4 m o 10 m.

Nel caso in cui l'installazione sia possibile solo dietro tende o punti analoghi esposti a forti variazioni di temperatura, utilizzare un sensore a distanza per la temperatura ambiente (accessorio).

Montaggio dell'unità di comando con interruttore rotativo

i Se non è possibile un montaggio incassato dell'unità di comando, Truma fornisce su richiesta una cornice per montaggio in superficie (1) come accessorio.

Eseguire un foro di $\varnothing 55$ mm.

Inserire il cavo dell'unità di comando (2) sull'unità di comando (3), quindi posizionare il coperchio posteriore (4) per scaricare la trazione.

Far passare dietro il cavo e posarlo fino alla centralina elettronica.

Fissare l'unità di comando con 4 viti (5) e montare la cornice (6).

i Come finitura estetica per la cornice (6), Truma fornisce elementi laterali (7). Rivolgersi al proprio rivenditore.

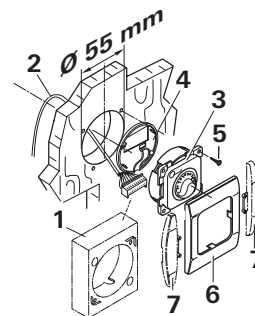


Figura 22

Montaggio dell'unità di comando con interruttore a scorrimento

Per nicchie di montaggio esistenti.

Rimuovere la mascherina di copertura dalla nicchia di montaggio.

Collegare il cavo dell'unità di comando (12) all'unità di comando (14), farlo passare dietro attraverso la nicchia di montaggio e posarlo verso la centralina elettronica.

Premere l'unità di comando (14) finché la parte frontale è a filo.

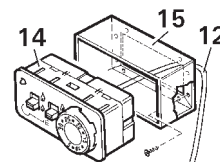


Figura 23

i Se non è presente una nicchia di montaggio, montare l'unità di comando con la cornice di montaggio a incasso fornita.

Se non è possibile un montaggio incassato, Truma fornisce su richiesta una cornice per montaggio in superficie come accessorio.

Montaggio della centralina elettronica

Svitare il coperchio della centralina.

! Collegare o scollegare i connettori sulla centralina elettronica solo dopo aver scollegato l'alimentazione di tensione. Scollegare i connettori tenendoli dritti!

Posizionare il connettore del cavo dell'unità di comando (1) sullo strip maschio rosso della centralina nel modo illustrato in figura.

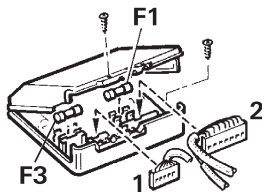


Figura 24

i Se si installa un temporizzatore o un sensore a distanza, collegare il rispettivo connettore allo strip maschio nero. Se si utilizzano contemporaneamente più accessori, collegarli con una presa multipla (accessorio).

Fissare la parte inferiore con 2 viti in un punto ben accessibile e protetto dall'umidità (la temperatura non deve superare 65 °C).

Avvitare il coperchio della centralina.

In caso di stufe installate all'esterno del veicolo, montare la centralina elettronica nell'abitacolo del veicolo in una posizione protetta dall'umidità e da eventuali danni. Praticare un foro di Ø 25 mm nel pianale o nella parete, scollegare il connettore (2) del cavo a 20 poli dalla centralina e farlo passare attraverso il foro. Chiudere a tenuta con un passacavo. Ricollegare il connettore.

In casi eccezionali, la centralina elettronica può essere montata all'esterno del veicolo con un'apposita scatola di protezione per uso esterno (accessorio, n° art. 39950-00).

Collegamento elettrico 12 V / 24 V

Disporre le linee elettriche e i dispositivi di comando e di commutazione delle stufe all'interno del veicolo in modo tale che, in normali condizioni d'esercizio, il perfetto funzionamento degli stessi non risulti compromesso. Tutte le linee che portano all'esterno devono essere posate con paraspruzzi in corrispondenza dell'apertura.

Prima di iniziare lavori sulle parti elettriche, staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente. Non basta spegnere l'unità di comando!

In caso di lavori di saldatura elettrica sulla carrozzeria, staccare il collegamento della stufa dalla rete di bordo.

! Invertendo la polarità dei collegamenti, c'è il rischio che i cavi possano prendere fuoco. Inoltre, decade ogni diritto di garanzia o responsabilità!

i Il cavo rosso è il positivo, quello blu il negativo!

Collegare l'apparecchio alla rete di bordo protetta (impianto elettrico centrale 5 – 10 A) con cavo da 2 x 1,5 mm² (per lunghezze superiori a 6 m con cavo da 2 x 2,5 mm²). Collegare il filo negativo alla massa centrale. In caso di collegamento diretto alla batteria, proteggere il filo positivo e quello negativo.

Eseguire i collegamenti completamente isolati mediante faston (linguette piatte per autoveicoli da 6,3 mm).

Non collegare altre utenze alla linea di alimentazione!

i Se si utilizzano alimentatori o apparecchi di rete, assicurarsi che forniscano una tensione in uscita regolata compresa tra 11 V e 15 V e che l'oscillazione della tensione alternata sia < 1,2 Vpp.

Allacciamento gas

! La pressione d'esercizio dell'alimentazione del gas (50 mbar) deve coincidere con la pressione d'esercizio dell'apparecchio (v. targa dati).

Collegare il tubo di alimentazione del gas da Ø 8 mm al bocchettone con un raccordo a ogiva. Durante il serraggio, tenere ben saldo il componente con una seconda chiave!

Non accorciare, né piegare il bocchettone di raccordo del gas sull'apparecchio.

Prima di collegare i tubi del gas alla stufa, accertare che non presentino impurità, trucioli e simili!

Posare i tubi in modo da poter rismontare l'apparecchio per eventuali lavori di manutenzione.

Il numero di punti di sezionamento nel tubo di alimentazione del gas in locali utilizzati da persone deve essere limitato al numero minimo ammissibile tecnicamente.

L'impianto a gas a partire dal regolatore di pressione media deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative in vigore nel rispettivo paese di utilizzo. Devono essere osservati i regolamenti e le disposizioni nazionali (in Germania ad es. il protocollo provvisorio DVGW G 609 per veicoli).

Dopo aver installato l'impianto a gas, far verificare nuovamente il lato ad alta pressione da un perito del TÜV.

Prova di funzionamento

Dopo l'installazione, verificare la tenuta del tubo di alimentazione del gas secondo il metodo a caduta di pressione. Presentare un certificato di prova (in Germania, ad es., in conformità al protocollo provvisorio DVGW G 609 per veicoli).

Successivamente, sottoporre l'apparecchio ad un controllo di funzionamento in base alle istruzioni per l'uso.

Le istruzioni per l'uso devono essere consegnate al proprietario del veicolo.

i Rimuovere la targa dati delle istruzioni di montaggio e per l'uso e incollarla sulla stufa in un punto ben visibile e protetto da eventuali danneggiamenti. Contrassegnare l'anno della prima messa in funzione sulla targa dati con una croce.

Avvertenze

L'installatore o il proprietario del veicolo dovrà applicare l'adesivo giallo di avviso fornito con l'apparecchio in un punto del veicolo ben visibile a tutti gli utilizzatori! Gli eventuali adesivi mancanti possono essere richiesti a Truma.

- D** Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe www.truma.com).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.

- GB** Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see www.truma.com).

In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).

- I** In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito www.truma.com).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).